



**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA  
CURSO 2014- 2015**

**BIOLOGÍA Y  
GEOLOGÍA**

**3º ESO**

## **1. OBJETIVOS Y SU CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS BÁSICAS**

### **CURRÍCULUM OFICIAL (BORM nº 221 - 24/9/2007)**

#### **OBJETIVOS DE ETAPA**

*La enseñanza de las Ciencias de la naturaleza en esta etapa tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:*

- 1. Comprender y expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, así como comunicar a otros argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia. Interpretar y construir, a partir de datos experimentales, mapas, diagramas, gráficas, tablas y otros modelos de representación, así como formular conclusiones.*
- 2. Utilizar la terminología y la notación científica. Interpretar y formular los enunciados de las leyes de la naturaleza, así como los principios físicos y químicos, a través de expresiones matemáticas sencillas. Manejar con soltura y sentido crítico la calculadora.*
- 3. Comprender y utilizar las estrategias y conceptos básicos de las ciencias de la naturaleza para interpretar los fenómenos naturales, así como para analizar y valorar las repercusiones de las aplicaciones y desarrollos tecnocientíficos.*
- 4. Aplicar, en la resolución de problemas, estrategias coherentes con los procedimientos de las ciencias, tales como la discusión del interés de los problemas planteados, la formulación de hipótesis, la elaboración de estrategias de resolución y de diseños experimentales, el análisis de resultados, la consideración de aplicaciones y repercusiones del estudio realizado y la búsqueda de coherencia global.*
- 5. Descubrir, reforzar y profundizar en los contenidos teóricos, mediante la realización de actividades prácticas relacionadas con ellos.*
- 6. Obtener información sobre temas científicos utilizando las tecnologías de la información y la comunicación y otros medios y emplearla, valorando su contenido, para fundamentar y orientar los trabajos sobre temas científicos.*
- 7. Adoptar actitudes críticas fundamentadas en el conocimiento para analizar, individualmente o en grupo, cuestiones científicas y tecnológicas.*
- 8. Desarrollar hábitos favorables a la promoción de la salud personal y comunitaria, facilitando estrategias que permitan hacer frente a los riesgos de la sociedad actual en aspectos relacionados con la alimentación, el consumo, las drogodependencias y la sexualidad.*
- 9. Comprender la importancia de utilizar los conocimientos provenientes de las ciencias de la naturaleza para satisfacer las necesidades humanas y para participar en la necesaria toma de decisiones en torno a problemas locales y globales del siglo XXI.*

*10. Conocer y valorar las interacciones de la ciencia y la tecnología con la sociedad y el medio ambiente con atención particular a los problemas a los que se enfrenta hoy la humanidad, destacando la necesidad de búsqueda y aplicación de soluciones, sujetas al principio de precaución, que permitan avanzar hacia el logro de un futuro sostenible.*

*11. Entender el conocimiento científico como algo integrado, que se compartimenta en distintas disciplinas para profundizar en los diferentes aspectos de la realidad.*

*12. Describir las peculiaridades básicas del medio natural más próximo, en cuanto a sus aspectos geológicos, zoológicos y botánicos.*

*13. Conocer el patrimonio natural de la Región de Murcia, sus características y elementos integradores, y valorar la necesidad de su conservación y mejora.*

### **1.1.-SECUENCIACIÓN DE OBJETIVOS**

1. Distinguir e identificar los niveles de organización que constituyen un ser humano y explicar sus características y sus funciones.
2. Obtener una visión de conjunto sobre la nutrición, del funcionamiento de los distintos aparatos implicados y de la composición, función y clasificación de los alimentos y la función de los nutrientes.
3. Conocer en qué consiste una dieta equilibrada y evaluar las necesidades energéticas de una persona y relacionarlas con el tipo de actividad física que desarrolla cada día.
4. Razonar por qué algunos hábitos pueden producir trastornos en nuestro organismo y Conocer algunos hábitos saludables en relación con la nutrición y la dieta.
5. Saber diferenciar los distintos sistemas relacionados con la relación y coordinación humanas, la función que cumplen y su relación con la actividad cotidiana.
6. Reconocer los distintos niveles de integración nerviosa, desde la recepción de estímulos a la elaboración de respuestas.
7. Identificar las diferentes partes en que se divide el sistema nervioso, así como sus funciones y entender cómo funciona.
8. Reconocer las glándulas endocrinas más importantes, así como las hormonas que produce y comprender su mecanismo de acción.
9. Conocer las principales enfermedades relacionadas con el sistema nervioso y endocrino. Analizar las consecuencias personales y sociales que se derivan del consumo de drogas.
10. Conocer la estructura y comprender el funcionamiento de los distintos receptores implicados en los órganos de los sentidos.
11. Entender el funcionamiento coordinado de músculo y esqueleto para producir movimiento.
12. Aprender cuáles son los principales huesos y músculos que forman parte del aparato locomotor y conocer los componentes y el funcionamiento de las articulaciones.
13. Adquirir hábitos de salud para evitar problemas en los órganos de los sentidos y el aparato locomotor.

14. Conocer las características generales de la reproducción humana, y las etapas del ciclo reproductivo.
15. Estudiar la anatomía y el funcionamiento de los aparatos reproductores femenino y masculino, así como las características de los gametos correspondientes.
16. Entender el ciclo menstrual y relacionarlo con el hormonal y ovárico.
17. Aprender cómo se produce la fecundación, y qué fases presenta el desarrollo y nacimiento de un nuevo ser humano a partir de una única célula.
18. Comprender cuáles son los caracteres sexuales primarios y secundarios, y en qué momento aparecen.
19. Conocer las técnicas de reproducción asistida más utilizadas y aprender cuáles son los principales métodos anticonceptivos, y algunos hábitos saludables de higiene sexual y estudiar las principales enfermedades de transmisión sexual.
20. Aprender los conceptos de salud y enfermedad, así como las diferentes tipos de enfermedades. Conocer agentes y contagio de las enfermedades
21. Entender el funcionamiento del sistema inmunitario.
22. Estudiar los diferentes tipos de enfermedades no infecciosas.
23. Averiguar qué hábitos saludables pueden ayudarte a prevenir muchas enfermedades y aprender cómo prevenir los accidentes domésticos.
24. Conocer qué es la donación de células, tejidos y órganos.
25. Aprender los conceptos de formas de relieve, formas de modelado y paisaje, sus elementos y las diferencias entre ellos.
26. Conocer los impactos ambientales, su prevención y su corrección.
27. Aprender qué son los residuos, de qué tipos pueden ser y cómo se gestiona su tratamiento y eliminación.
28. Diferenciar entre recursos renovables y no renovables.
29. Estudiar cuáles son los principales recursos energéticos y la forma en que se pueden utilizar.

## **1.2.- CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS BÁSICAS**

En la definición que la Ley Orgánica de Educación (LOE) ha hecho del currículo, nos encontramos tanto con los componentes tradicionales (objetivos, contenidos, métodos pedagógicos y criterios de evaluación) como con una significativa novedad, como es la introducción de las *competencias básicas*. Este elemento pasa a convertirse, a partir de ahora, en **uno de los aspectos orientadores del conjunto del currículo** (no es casual que en el currículo antecedan en su formulación, incluso, a los objetivos) y, en consecuencia, en orientador de los procesos de enseñanza-aprendizaje, máxime cuando en uno de los cursos de esta etapa educativa (segundo de ESO) el alumno ha participado en la denominada evaluación de diagnóstico, en la que ha debido demostrar la adquisición de determinadas competencias. Independientemente de que esta evaluación

no tenga consecuencias académicas para los alumnos, el hecho de que sus resultados sirvan de orientación para que los centros adopten decisiones relativas a los aprendizajes de los alumnos nos da una idea de cómo los procesos educativos se van a ver condicionados por este nuevo elemento en la línea de ser mucho más funcionales y menos terminales. No olvidemos tampoco que la decisión de si el alumno obtiene o no el título de graduado en ESO en el próximo curso se basará en si ha adquirido o no las competencias básicas de la etapa, de ahí que estas se conviertan en el referente para la evaluación del alumno.

Pero hay un aspecto que debe destacarse, lo que podemos llamar *carácter combinado* de la competencia: **el alumno**, mediante lo que *sabe*, **debe demostrar que lo sabe aplicar, pero además que sabe ser y estar**. De esta forma vemos cómo una competencia integra los diferentes contenidos que son trabajados en el aula (conceptos, procedimientos y actitudes), ejemplo de una formación integral.

En el libro de texto utilizado se integran estos aprendizajes ligados a las competencias básicas, bien de forma implícita en el desarrollo de los contenidos, bien de forma explícita (con secciones específicas como es la de evaluación de competencias básicas al finalizar cada uno de los bloques de contenidos).

En nuestro sistema educativo se considera que las competencias básicas que debe haber alcanzado el alumno cuando finaliza su escolaridad obligatoria para enfrentarse a los retos de su vida personal y laboral son las siguientes:

- Competencia en comunicación lingüística.
- Competencia matemática.
- Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico.
- Competencia en el tratamiento de la información y competencia digital.
- Competencia social y ciudadana.
- Competencia cultural y artística.
- Competencia para aprender a aprender.
- Competencia en la autonomía e iniciativa personal.

En una competencia no hay saberes que se adquieren exclusivamente en una determinada materia y solo sirven para ella. Con todo lo que el alumno aprende en las diferentes materias (y no solo mientras está presente en la institución escolar) y en otras actividades educativas (complementarias, extraescolares) construye un bagaje cultural y de información que debe servirle para el conjunto de su vida, que debe ser capaz de utilizarlo en momentos precisos y en situaciones distintas. Por eso, cualesquiera de esas competencias pueden alcanzarse si no en todas sí en la mayoría de las materias curriculares, y también por eso en todas estas materias podrá utilizar y aplicar dichas competencias, independientemente de en cuáles las haya podido adquirir (transversalidad). **Ser competente debe ser garantía de haber alcanzado determinados aprendizajes**, pero también, no lo olvidemos, de que permitirá alcanzar



otros, tanto en la propia institución escolar como fuera de ella, garantía de su aprendizaje permanente.

Si partimos de que las competencias básicas suponen una aplicación real y práctica de conocimientos, habilidades y actitudes, la forma de comprobar o evaluar si el alumno las ha adquirido es reproducir situaciones lo más reales posibles de aplicación, y en estas situaciones lo habitual es que el alumno se sirva de ese bagaje acumulado (de todo tipo de contenidos) pero responda, sobre todo, a situaciones prácticas. De esta forma, cuando evaluamos competencias estamos evaluando preferentemente, aunque no solo, procedimientos y actitudes (aunque los conceptos sean un soporte imprescindible para ellos), de ahí que las relacionemos con los criterios de evaluación con mayor carácter procedimental y actitudinal.

¿De qué forma se logran cada una de las competencias básicas desde esta materia? Vamos a exponer sucintamente los aspectos más relevantes en nuestro proyecto, a expensas de lo que la práctica educativa diaria pueda aconsejar en cada momento:

- ***COMPETENCIA EN EL CONOCIMIENTO Y LA INTERACCIÓN CON EL MUNDO FÍSICO***

Esta es la competencia con mayor peso en esta materia: su dominio exige el aprendizaje de conceptos, el dominio de las interrelaciones existentes entre ellos, la observación del mundo físico y de fenómenos naturales, el conocimiento de la intervención humana, el análisis multicausal. Pero además, y al igual que otras competencias, requiere que el alumno se familiarice con el método científico como método de trabajo, lo que le permitirá actuar racional y reflexivamente en muchos aspectos de su vida académica, personal o laboral.

- ***COMPETENCIA MATEMÁTICA***

Mediante el uso del lenguaje matemático para cuantificar fenómenos naturales, analizar causas y consecuencias, expresar datos, etc., en suma, para el conocimiento de los aspectos cuantitativos de los fenómenos naturales y el uso de herramientas matemáticas, el alumno puede ser consciente de que los conocimientos matemáticos tienen una utilidad real en muchos aspectos de su propia vida.

- ***COMPETENCIA EN EL TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN Y DIGITAL***

En esta materia, y para que el alumno comprenda los fenómenos físicos y naturales, es fundamental que sepa trabajar con la información (obtención, selección, tratamiento, análisis, presentación...), procedente de muy diversas fuentes (escritas, audiovisuales...), y no todas con el mismo grado de fiabilidad y objetividad. Por ello, la información, obtenida bien en soportes escritos tradicionales, bien mediante nuevas tecnologías, debe ser analizada desde parámetros científicos y críticos.

- ***COMPETENCIA SOCIAL Y CIUDADANA***

Dos son los aspectos más importantes mediante los cuales esta materia interviene en el desarrollo de esta competencia: la preparación del alumno para intervenir en la toma consciente de decisiones en la sociedad, y para lo que la alfabetización científica es un requisito, y el conocimiento de cómo los avances científicos han intervenido históricamente en la evolución y progreso de la sociedad (y de las personas), sin olvidar que ese mismo desarrollo también ha tenido consecuencias negativas para la humanidad, y que deben controlarse los riesgos que puede provocar en las personas y en el medio ambiente (desarrollo sostenible).

▪ **COMPETENCIA EN COMUNICACIÓN LINGÜÍSTICA**

Dos son también los aspectos más importantes mediante los que esta materia interviene en el desarrollo de esta competencia: la utilización del lenguaje como instrumento privilegiado de comunicación en el proceso educativo (vocabulario específico y preciso, sobre todo, que el alumno debe incorporar a su vocabulario habitual) y la importancia que tiene todo lo relacionado con la información en sus contenidos curriculares.

▪ **COMPETENCIA PARA APRENDER A APRENDER**

Si esta competencia permite que el alumno disponga de habilidades o de estrategias que le faciliten el aprendizaje a lo largo de su vida y que le permitan construir y transmitir el conocimiento científico, supone también que puede integrar estos nuevos conocimientos en los que ya posee y que los puede analizar teniendo en cuenta los instrumentos propios del método científico.

▪ **COMPETENCIA EN LA AUTONOMÍA E INICIATIVA PERSONAL**

Esta competencia parte de la necesidad de que el alumno cultive un pensamiento crítico y científico, capaz de desterrar dogmas y prejuicios ajenos a la ciencia. Por ello, deberá *hacer ciencia*, es decir, enfrentarse a problemas, analizarlos, proponer soluciones, evaluar consecuencias, etcétera.

Hemos indicado las competencias básicas que recoge nuestro sistema educativo (siete relacionadas expresamente con esta materia, todas excepto la cultural y artística), competencias que por su propia formulación son, inevitablemente, muy genéricas. Si queremos que sirvan como referente para la acción educativa y para demostrar la competencia real alcanzada por el alumno (evaluación), debemos concretarlas mucho más, desglosarlas, siempre en relación con los demás elementos del currículo. Es lo que hemos dado en llamar *subcompetencias*, y que no dejan de ser más que unos enunciados operativos consecuencia del análisis integrado del currículo para lograr unos aprendizajes funcionales expresados de un modo que permite su identificación por los distintos agentes educativos.

En esta materia y curso, estas subcompetencias y las unidades en que se trabajan son las siguientes (hay otras competencias / subcompetencias que también se adquieren en esta materia, aunque no en este curso):

COMPETENCIAS / SUBCOMPETENCIAS	UNIDADES
<b>Conocimiento e interacción con el mundo físico</b>	<b>1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10</b>
Reconocer cuestiones investigables desde la ciencia: diferenciar problemas y explicaciones científicas de otras que no lo son.	1, 6, 7 y 9
Utilizar estrategias de búsqueda de información científica de distintos tipos. Comprender y seleccionar la información adecuada en diversas fuentes.	1, 3, 5, 6, 8 y 9
Reconocer los rasgos claves de la investigación científica: controlar variables, formular hipótesis, diseñar experimentos, analizar y contrastar datos, detectar regularidades, realizar cálculos y estimaciones.	1, 4 y 10
Comprender principios básicos y conceptos científicos, y establecer diversas relaciones entre ellos: de causalidad, de influencia, cualitativas y cuantitativas.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 9
Describir y explicar fenómenos científicamente y predecir cambios. Utilizar modelos explicativos.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10
Aplicar los conocimientos de la ciencia a situaciones relacionadas con la vida cotidiana.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10
Interpretar datos y pruebas científicas. Elaborar conclusiones y comunicarlas en distintos formatos de forma correcta, organizada y coherente.	3 y 4
Argumentar a favor o en contra de las conclusiones, e identificar los supuestos, las pruebas y los razonamientos en la obtención de los mismos.	1
Reflexionar sobre las implicaciones de la actividad humana y los avances científicos y tecnológicos en la historia de la humanidad, y destacar, en la actualidad, sus implicaciones en el medio ambiente.	2, 8, 9 y 10



Considerar distintas perspectivas sobre un tema. Evitar generalizaciones impropiedades. Cuestionar las ideas preconcebidas y los prejuicios. Practicar el antidogmatismo.	7 y 8
Tener responsabilidad sobre sí mismo, los recursos y el entorno. Conocer los hábitos saludables personales, comunitarios y ambientales basados en los avances científicos. Valorar el uso del principio de precaución.	2, 4, 8 y 10
Reconocer el propio cuerpo y las relaciones que existen entre los hábitos, las formas de vida y la salud.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8
Mostrar formación y estrategias para participar en la toma de decisiones en torno a problemas locales y globales planteados.	5
<b>Matemática</b>	<b>1, 2, 4, 7, 9 y 10</b>
Utilizar el lenguaje matemático para cuantificar los fenómenos naturales.	1, 2, 4 y 9
Utilizar el lenguaje matemático para analizar causas y consecuencias.	7 y 10
<b>Tratamiento de la información y digital</b>	<b>1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10</b>
Aplicar las formas específicas que tiene el trabajo científico para buscar, recoger, seleccionar, procesar y presentar la información.	1, 3, 4, 5 y 6
Utilizar y producir en el aprendizaje del área esquemas, mapas conceptuales, informes, memorias...	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 9
Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación para comunicarse, recabar información, retroalimentarla, simular y visualizar situaciones, obtener y tratar datos.	5, 6, 9 y 10
<b>Social y ciudadana</b>	<b>1, 2, 7, 8, 9 y 10</b>
Comprender y explicar problemas de interés social desde una perspectiva científica.	1, 2, 7, 8 y 10
Reconocer aquellas implicaciones del desarrollo tecnocientífico que puedan comportar riesgos para las personas o el medio ambiente.	9 y 10
<b>Comunicación lingüística</b>	<b>1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10</b>
Utilizar la terminología adecuada en la	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10

construcción de textos y argumentaciones con contenidos científicos.	
Comprender e interpretar mensajes acerca de las ciencias de la naturaleza.	1, 3, 4, 5 y 6
<b>Aprender a aprender</b>	<b>1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10</b>
Integrar los conocimientos y procedimientos científicos adquiridos para comprender las informaciones provenientes de su propia experiencia y de los medios escritos y audiovisuales.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10
<b>Autonomía e iniciativa personal</b>	<b>1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10</b>
Desarrollar un espíritu crítico. Enfrentarse a problemas abiertos, participar en la construcción tentativa de soluciones.	2, 5, 7, 8 y 10
Desarrollar la capacidad para analizar situaciones valorando los factores que han incidido en ellos y las consecuencias que pueden tener.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10

La forma en que el alumno demuestra la adquisición de los aprendizajes ligados a cada una de las competencias y subcompetencias —o incluso otros, no necesariamente ligados expresamente a estas— es mediante la aplicación de los distintos criterios de evaluación, y que en esta programación se interrelacionan con los de las unidades didácticas, y no con los generales del curso por ser estos, por sus intenciones, demasiado genéricos.

## EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS

En la siguiente Tabla se indican, en cada una de las competencias básicas, las distintas subcompetencias en que han sido desglosados los distintos aprendizajes que integra esta materia para que puedan ser evaluadas en las tres evaluaciones trimestrales del alumno, así como en las finales (ordinaria y, si procede, extraordinaria). De esta forma se tiene una visión global de los aprendizajes que logra el alumno así como de los que todavía no ha alcanzado.

Para su registro aconsejamos la siguiente escala cualitativa, ordenada de menor a mayor: 1: Poco conseguida; 2: Regularmente conseguida; 3: Adecuadamente conseguida; 4: Bien conseguida; y 5: Excelentemente conseguida.

COMPETENCIAS / SUBCOMPETENCIAS	EVALUACIONES TRIMESTRALES			EVALUACIÓN FINAL	
	1ª	2ª	3ª	O	E
<b>Conocimiento e interacción con el mundo físico</b>					
Reconocer cuestiones investigables desde la ciencia: diferenciar problemas y explicaciones científicas de otras que no lo son.					
Utilizar estrategias de búsqueda de información científica de distintos tipos. Comprender y seleccionar la información adecuada en diversas fuentes.					
Reconocer los rasgos claves de la investigación científica: controlar variables, formular hipótesis, diseñar experimentos, analizar y contrastar datos, detectar regularidades, realizar cálculos y estimaciones.					
Comprender principios básicos y conceptos científicos, y establecer diversas relaciones entre ellos: de causalidad, de influencia, cualitativas y cuantitativas.					
Describir y explicar fenómenos científicamente y predecir cambios. Utilizar modelos explicativos.					
Aplicar los conocimientos de la ciencia a situaciones relacionadas con la vida cotidiana.					
Interpretar datos y pruebas científicas. Elaborar conclusiones y comunicarlas en distintos formatos de forma correcta, organizada y coherente.					
Argumentar a favor o en contra de las conclusiones, e identificar los supuestos, las pruebas y los razonamientos en la obtención de los mismos.					
Reflexionar sobre las implicaciones de la actividad humana y los avances científicos y tecnológicos en la historia de la humanidad, y destacar, en la actualidad, sus implicaciones en el medio ambiente.					
Considerar distintas perspectivas sobre un tema. Evitar generalizaciones improcedentes. Cuestionar las ideas preconcebidas y los prejuicios. Practicar el antidogmatismo.					
Tener responsabilidad sobre sí mismo, los recursos y el entorno. Conocer los hábitos saludables personales, comunitarios y ambientales basados en los avances científicos. Valorar el uso del principio de precaución.					
Reconocer el propio cuerpo y las relaciones que existen entre los hábitos, las formas de vida y la salud.					
Mostrar formación y estrategias para participar en la toma de decisiones en torno a problemas locales y globales planteados.					
<b>GLOBAL</b>					
<b>Matemática</b>					

Utilizar el lenguaje matemático para cuantificar los fenómenos naturales.					
Utilizar el lenguaje matemático para analizar causas y consecuencias.					
<b>GLOBAL</b>					
<b>Tratamiento de la información y digital</b>					
Aplicar las formas específicas que tiene el trabajo científico para buscar, recoger, seleccionar, procesar y presentar la información.					
Utilizar y producir en el aprendizaje del área esquemas, mapas conceptuales, informes, memorias...					
Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación para comunicarse, recabar información, retroalimentarla, simular y visualizar situaciones, obtener y tratar datos.					
<b>GLOBAL</b>					
<b>Social y ciudadana</b>					
Comprender y explicar problemas de interés social desde una perspectiva científica.					
Reconocer aquellas implicaciones del desarrollo tecnocientífico que puedan comportar riesgos para las personas o el medio ambiente.					
<b>GLOBAL</b>					
<b>Comunicación lingüística</b>					
Utilizar la terminología adecuada en la construcción de textos y argumentaciones con contenidos científicos.					
Comprender e interpretar mensajes acerca de las ciencias de la naturaleza.					
<b>GLOBAL</b>					

<b>Aprender a aprender</b>					
Integrar los conocimientos y procedimientos científicos adquiridos para comprender las informaciones provenientes de su propia experiencia y de los medios escritos y audiovisuales.					
<b>GLOBAL</b>					
<b>Autonomía e iniciativa personal</b>					
Desarrollar un espíritu crítico. Enfrentarse a problemas abiertos, participar en la construcción tentativa de soluciones.					

Desarrollar la capacidad para analizar situaciones valorando los factores que han incidido en ellos y las consecuencias que pueden tener.					
<b>GLOBAL</b>					

O: Evaluación Final Ordinaria E: Evaluación Final Extraordinaria

## 2. DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE LOS CONTENIDOS Y CONTENIDOS

### **CONTENIDOS (BORM nº 221 de 24/9/2007)**

#### **BLOQUE 1. Introducción a la metodología científica.**

- *Utilización de estrategias propias del trabajo científico como el planteamiento de problemas y discusión de su interés, la formulación y puesta a prueba de hipótesis y la interpretación de los resultados. El informe científico. Análisis de datos organizados en tablas y gráficos.*
- *Búsqueda y selección de información de carácter científico utilizando las tecnologías de la información y comunicación y otras fuentes.*
- *Interpretación de información de carácter científico y utilización de dicha información para formarse una opinión propia, expresarse con precisión y argumentar sobre problemas relacionados con la naturaleza. La notación científica.*
- *Valoración de las aportaciones de las ciencias de la naturaleza para dar respuesta a las necesidades de los seres humanos y mejorar las condiciones de su existencia, así como para apreciar y disfrutar de la diversidad natural y cultural, participando en su conservación, protección y mejora.*
- *Utilización correcta de los materiales, sustancias e instrumentos básicos de un laboratorio. Carácter aproximado de la medida. Sistema internacional de unidades. El respeto por las normas de seguridad en el laboratorio.*

#### **BLOQUE 2. Las personas y la salud.**

*Promoción de la salud. Sexualidad y reproducción humanas.*

- *El concepto de organismo pluricelular. La organización general del cuerpo humano: la célula, tejidos, órganos, sistemas y aparatos.*
- *El concepto de salud y el de enfermedad.*
- *Principales agentes causantes de enfermedades infecciosas.*
- *La lucha contra dichas enfermedades. Sistema inmunitario.*

*Vacunas*

- *Enfermedades no infecciosas. Causas, remedios y prevención.*
- *Primeros auxilios.*
- *Estudio de factores y hábitos relacionados con la salud en la Región de Murcia. La promoción de la salud y de estilos de vida saludables.*
- *El trasplante y donación de células, órganos y sangre.*

*La reproducción humana.*

- *Cambios físicos y psíquicos en la adolescencia.*
- *Los aparatos reproductores masculino y femenino.*
- *Las enfermedades de transmisión sexual.*

*El ciclo menstrual.*

- *Relación con la fecundidad.*
- *Fecundación, embarazo y parto.*
- *Métodos anticonceptivos.*
- *Nuevas técnicas de reproducción y su valoración ética y social.*
- *La respuesta sexual humana. Sexo y sexualidad.*

*Salud e higiene sexual.*

*Alimentación y nutrición humanas.*

- *Las funciones de nutrición.*
- *Aparatos que intervienen en la nutrición.*
- *Anatomía y fisiología del aparato digestivo.*
- *Principales enfermedades.*

*Alimentación y salud.*

- *Dietas saludables y equilibradas.*
- *Prevención de las enfermedades provocadas por malnutrición.*
- *La conservación, manipulación y comercialización de los alimentos.*
- *Las personas y el consumo de alimentos.*

*El aparato respiratorio: anatomía y fisiología.*

- *Hábitos saludables.*
- *Enfermedades más frecuentes.*

*El aparato circulatorio: anatomía y fisiología.*

- *Estilos de vida para una salud cardiovascular.*



- *Enfermedades más frecuentes.*
- *Anatomía y fisiología del aparato excretor. Prevención de las enfermedades más frecuentes.*

*Las funciones de relación: percepción, coordinación y movimiento.*

- *La percepción: los órganos de los sentidos y distintos niveles de integración nerviosa; su cuidado e higiene.*
- *La coordinación y el sistema nervioso: organización y función.*
- *El sistema endocrino.*
- *El control interno del organismo.*
- *Glándulas y principales hormonas.*
- *El equilibrio hormonal.*
- *Enfermedades más frecuentes.*
- *El aparato locomotor. Análisis de las lesiones más frecuentes y su prevención. Importancia del ejercicio físico.*
- *Los actos involuntarios. Los actos voluntarios.*
- *Factores que repercuten en la salud mental en la sociedad actual.*
- *Las sustancias adictivas: el tabaco, el alcohol y otras drogas.*
- *Problemas asociados.*
- *Actitud responsable ante conductas de riesgo para la salud.*

### ***BLOQUE 3. La actividad humana y el medio ambiente.***

- *Los recursos naturales: definición y clasificación.*
- *Las fuentes de energías renovables y no renovables.*
- *Importancia del uso y gestión sostenible de los recursos hídricos.*
- *La potabilización y los sistemas de depuración.*
- *Utilización de técnicas sencillas para conocer el grado de contaminación y depuración del aire y del agua.*
- *Los residuos y su gestión. Valoración del impacto de la actividad humana en los ecosistemas. Análisis crítico de las intervenciones humanas en el medio.*
- *Principales problemas ambientales de la actualidad.*
- *Valoración de la necesidad de cuidar del medio ambiente y adoptar conductas solidarias y respetuosas con él.*

### ***BLOQUE 4. Transformaciones geológicas debidas a la energía externa de la Tierra.***

*La energía de procedencia externa del planeta.*

- *La energía solar en la tierra. Su origen.*
- *La atmósfera como filtro de la energía solar: su estructura y dinámica.*
- *Interpretación de mapas del tiempo sencillos.*
- *La energía reflejada: el efecto invernadero.*

*Agentes geológicos externos.*

- *Origen de los agentes geológicos externos.*
- *Agentes atmosféricos. La meteorización.*
- *Formación de suelos.*
- *El viento. Acción geológica.*
- *Aguas salvajes y torrentes. Acción geológica.*
- *Los ríos. Acción geológica.*
- *Las aguas subterráneas. Acción geológica. Aprovechamiento y sobreexplotación de acuíferos.*
- *Dinámica marina: corrientes, mareas y olas. Acción geológica del mar.*

#### ***BLOQUE 5. Rocas y minerales.***

*La materia mineral.*

- *Características de la materia mineral, materia cristalina y materia amorfa. Concepto de cristal.*
- *La cristalización y sus formas.*
- *Propiedades físico-químicas de los minerales. Mineralización.*
- *Aplicaciones e interés económico de los minerales.*

*El ciclo geológico: relación entre los procesos geológicos externos e internos.*

- *Procesos geológicos que originan los minerales y las rocas.*
- *El ciclo litológico y su imbricación en el ciclo geológico.*
- *Las rocas sedimentarias: formación y clasificación.*

*Carbón, petróleo y gas natural.*

- *Las rocas metamórficas: formación y clasificación.*
- *Las rocas magmáticas: formación, clasificación y formas de emplazamiento.*
- *Aplicaciones de interés industrial y económico de los distintos tipos de rocas.*

Para establecer los contenidos de esta programación hemos seleccionado todos los que establece el currículo oficial de la Región de Murcia para la Biología y Geología del 3º curso de ESO y a éstos se han añadido otros complementarios que nos ayudan a alcanzar los objetivos propuestos en el apartado anterior con mayor facilidad.

Estos contenidos se han distribuidos a lo largo de 10 unidades didácticas de la siguiente forma:

**Unidad 1:La organización del cuerpo humano**

**OBJETIVOS**

1. Conocer la estructura de la célula animal e identificarla como unidad estructural y funcional del cuerpo humano.
2. Conocer las características del ser humano como organismo pluricelular.
3. Comparar tejidos, órganos y aparatos.
4. Enumerar e identificar los principales tejidos humanos.
5. Señalar los aparatos y sistemas que intervienen, tanto en las funciones de nutrición como en las de relación y reproducción.
6. Explicar razonadamente la interrelación existente entre todos los aparatos constituyentes del organismo completo.

**CONTENIDOS**

- Células, tejidos, órganos y aparatos.
- Los tejidos humanos.
- Los aparatos.
- Los sistemas.
- Relación entre aparatos y sistemas.

**COMPETENCIAS BÁSICAS / CRITERIOS DE EVALUACIÓN / ACTIVIDADES**

En la siguiente tabla se indican, en cada competencia básica que se trabaja en esta unidad, la interrelación entre las subcompetencias desarrolladas en cada una de ellas, los criterios de evaluación y las distintas actividades que los alumnos realizan en los diferentes materiales curriculares:

COMPETENCIAS BÁSICAS / SUBCOMPETENCIAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD	ACTIVIDADES
<b>Conocimiento e interacción con el mundo físico</b>		
Reconocer cuestiones investigables desde la ciencia: diferenciar problemas y explicaciones científicas de otras que no lo son.	1, 2, 3, 4 y 5	1, 2, 5, 10 DC 4 AF 1, 2, 5, 6, 9, 12,

		13, 14, 17, 26, 27
Utilizar estrategias de búsqueda de información científica de distintos tipos. Comprender y seleccionar la información adecuada en diversas fuentes.	1, 3 y 4	4 DC 4, 5, 6, 7 AF 7, 8, 13, 14, 18, 25
Reconocer los rasgos claves de la investigación científica: controlar variables, formular hipótesis, diseñar experimentos, analizar y contrastar datos, detectar regularidades, realizar cálculos y estimaciones.	1, 3 y 4	1, 2, 3, 4, 6 DC 2, 3, 5 AF 1, 3, 4, 7, 8, 9, 22, 23
Comprender principios básicos y conceptos científicos, y establecer diversas relaciones entre ellos: de causalidad, de influencia, cualitativas y cuantitativas.	1, 3 y 4	1,2, 3, 4, 6, 7, 8, 9 DC 1, 2, 3 AF 1, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 13, 176, 20, 21, 22, 23, 24, 25
Describir y explicar fenómenos científicamente y predecir cambios. Utilizar modelos explicativos.	1, 3 y 4	2, 3, 6, 9 AF 1, 11, 12, 19, 26
Aplicar los conocimientos de la ciencia a situaciones relacionadas con la vida cotidiana.	1, 3 y 4	AF 3, 14
Argumentar a favor o en contra de las conclusiones, e identificar los supuestos, las pruebas y los razonamientos en la obtención de los mismos.	1, 3 y 4	9 AF 4, 20, 22, 23
Reconocer el propio cuerpo y las relaciones que existen entre los hábitos, las formas de vida y la salud.	1, 3 y 4	DC 7

**Matemática**

Utilizar el lenguaje matemático para cuantificar los fenómenos naturales.

1 y 3

AF 15

**Tratamiento de la información y digital**

Aplicar las formas específicas que tiene el trabajo científico para buscar, recoger, seleccionar, procesar y presentar la información.	1, 3, 4 y 5	1 DC 4, 7 AF 1, 14, 15, 18
Utilizar y producir en el aprendizaje del área esquemas, mapas conceptuales, informes, memorias...	1, 2, 3, 4 y 5	5 IC (pág. 12) DC 1, 2, 5, 6 AF 1, 10, 16, 25
<b>Social y ciudadana</b>		
Comprender y explicar problemas de interés social desde una perspectiva científica.	1, 3, 4 y 5	AF 13, 14, 27
<b>Comunicación lingüística</b>		
Utilizar la terminología adecuada en la construcción de textos y argumentaciones con contenidos científicos.	1, 2, 3, 4 y 5	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10 DC 4, 7 AF 1, 2, 5, 6, 7, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 26, 27
Comprender e interpretar mensajes acerca de las ciencias de la naturaleza.	1, 3 y 4	1 DC 1, 2, 3, 5, 6 AF 9, 14, 18
<b>Aprender a aprender</b>		
Integrar los conocimientos y procedimientos científicos adquiridos para comprender las informaciones provenientes de su propia experiencia y de los medios escritos y audiovisuales.	3, 4 y 5	DC 2, 3, 5, 6, 7 AF 3, 14, 27
<b>Autonomía e iniciativa personal</b>		
Desarrollar la capacidad para analizar situaciones valorando los factores que han incidido en ellos y las consecuencias que pueden tener.	1, 3, 4 y 5	1, 2 DC 6 AF 16, 27

R: Reflexiona, DC: Desarrollo de competencias básicas, AF: Actividades finales

## Unidad 2. La alimentación y nutrición.

### OBJETIVOS

7. Reconocer la importancia de la alimentación en el mantenimiento de la salud.
8. Conocer las necesidades nutricionales
9. Diferenciar los distintos grupos de principios inmediatos y de alimentos.
10. Comprender los requerimientos de una dieta completa y equilibrada.
11. Valorar la dieta mediterránea.
12. Conocer algunas dietas especiales necesarias en determinadas circunstancias.
13. Describir las consecuencias de una alimentación incorrecta.
14. Comprender los diferentes métodos que se emplean para conservar los alimentos.
15. Identificar los hábitos alimentarios incorrectos.
16. Conocer la existencia de los alimentos transgénicos y valorar sus ventajas e inconvenientes.

### CONTENIDOS

- Alimentación y nutrición.
- Principios inmediatos.
- Necesidades nutricionales.
- Las dietas. Dietas equilibradas y especiales.
- Alimentación defectuosa.
- Conservación e higiene de los alimentos.
- Los hábitos alimentarios y su relación con la salud.
- Alimentos transgénicos: ventajas e inconvenientes.

### CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. *Comprender el significado de* nutrición, nutrientes y alimentos.
2. Conocer las necesidades nutricionales.
3. Indicar los diferentes tipos de nutrientes y las distintas clases de alimentos.
4. Enumerar las condiciones que debe reunir una dieta equilibrada.
5. Elaborar dietas equilibradas y algunas dietas especiales.
6. Describir las consecuencias de una alimentación incorrecta.
7. Conocer los distintos mecanismos de conservación de los alimentos.
8. Explicar las ventajas e inconvenientes de los diferentes hábitos alimentarios.

### COMPETENCIAS BÁSICAS / CRITERIOS DE EVALUACIÓN / ACTIVIDADES

En la siguiente tabla se indican, en cada competencia básica que se trabaja en esta unidad, la interrelación entre las subcompetencias desarrolladas en cada una de ellas, los



critérios de evaluación y las distintas actividades que los alumnos realizan en los diferentes materiales curriculares:

COMPETENCIAS BÁSICAS / SUBCOMPETENCIAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD	ACTIVIDADES
<b>Conocimiento e interacción con el mundo físico</b>		
Comprender principios básicos y conceptos científicos, y establecer diversas relaciones entre ellos: de causalidad, de influencia, cualitativas y cuantitativas.	1, 2, 3, 4, 5, 6 y 8	1, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 13, 15, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 33, 34, 37, 39, 46, 47, 48  DC 1, 6, 7  AF 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 14, 15, 17, 18, 26
Describir y explicar fenómenos científicamente y predecir cambios. Utilizar modelos explicativos.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8	3, 9, 11, 12, 13, 17, 21, 34, 37, 38, 39, 42, 46, 49  AF 6, 7, 8, 12, 19, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 36
Aplicar los conocimientos de la ciencia a situaciones relacionadas con la vida cotidiana.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8	2, 3, 4, 6, 7, 8, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 23, 24, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 33, 34, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 46, 47, 48, 49  DC 1, 2, 3, 4  AF 1, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 16, 17, 18, 19, 21, 28, 35
Reflexionar sobre las implicaciones de la actividad humana y los avances científicos y tecnológicos en la historia de la humanidad, y destacar, en la actualidad, sus implicaciones en el medio ambiente.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8	12, 13, 26, 27, 28, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 44  AF 36
Tener responsabilidad sobre sí mismo, los recursos y el entorno. Conocer los hábitos saludables personales, comunitarios y ambientales basados en los	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8	2, 10, 12, 13, 14, 26, 27, 28, 35, 36, 42, 43, 46, 47  AF 1, 5, 8, 10, 11, 12,

avances científicos. Valorar el uso del principio de precaución.		13, 19, 21, 36
Reconocer el propio cuerpo y las relaciones que existen entre los hábitos, las formas de vida y la salud.	1, 2, 3, 4, 5, 6 y 8	11, 13, 14, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 43, 46, 47, 48 R (pág. 28) AF 1, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 21
<b>Matemática</b>		
Utilizar el lenguaje matemático para cuantificar los fenómenos naturales.	2, 3 y 6	15, 16, 29 DC 1, 2, 3, 4, 5, 8 AF 6, 9, 15

<b>Tratamiento de la información y digital</b>		
Utilizar y producir en el aprendizaje del área esquemas, mapas conceptuales, informes, memorias...	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8	Ideas claras (pág. 36) AF 7, 8, 10, 11, 13, 21
<b>Social y ciudadana</b>		
Comprender y explicar problemas de interés social desde una perspectiva científica.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8	35, 36, 42, 43, 44, 46, 47, 48, 49 R (págs. 29 y 34) AF 7, 10, 11, 12, 20, 21, 22, 23, 25, 33, 34, 36
<b>Comunicación lingüística</b>		
Utilizar la terminología adecuada en la construcción de textos y argumentaciones con contenidos científicos.	1, 2, 3, 4, 6 y 8	1, 3, 4, 6, 7, 10, 13, 16, 17, 19, 21, 22, 26, 27, 28, 31, 33, 39, 42, 44, 46, 49 DC 5, 6, 7, 8 AF 1, 7, 9 21, 22, 23, 25, 26, 27 15
<b>Aprender a aprender</b>		
Integrar los conocimientos y procedimientos científicos	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8	5, 7, 13, 14, 15, 20, 24, 26, 27,

adquiridos para comprender las informaciones provenientes de su propia experiencia y de los medios escritos y audiovisuales.		28, 29, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 47, 48, 49  DC 5, 6, 7, 8  AF 1, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 19, 21, 23, 28, 29, 35, 36
<b>Autonomía e iniciativa personal</b>		
Desarrollar un espíritu crítico. Enfrentarse a problemas abiertos, participar en la construcción tentativa de soluciones.	1, 2, 3, 6, 7 y 8	11, 13, 14, 26, 37, 38, 42, 43, 44, 47, 49  DC 2, 3, 4, 8  AF 1, 7, 13, 22, 23, 36
Desarrollar la capacidad para analizar situaciones valorando los factores que han incidido en ellos y las consecuencias que pueden tener.	1, 2, 3, 6, 7 y 8	2, 13, 14, 26, 27, 28, 34, 36, 38, 39, 42, 44, 46, 47  DC 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8  AF 7, 22, 23, 25, 36

R: Reflexiona, DC: Desarrollo de competencias básicas, AF: Actividades finales

### Unidad 3. El aparato digestivo y respiratorio.

#### OBJETIVOS

17. Conocer los órganos y aparatos que intervienen en la función de nutrición.
18. Localizar los órganos pertenecientes a los aparatos digestivo y respiratorio.
19. Describir la estructura anatómica fundamental de esos órganos y comprender su funcionamiento.
20. Comprender la relación existente entre los diferentes órganos digestivos para llevar a cabo el proceso digestivo completo.
21. Explicar los procesos que ocurren con los alimentos desde que se ingieren hasta que los nutrientes llegan a la sangre.
22. Comprender la interrelación de los órganos implicados en el proceso respiratorio.
23. Explicar los mecanismos que permiten la introducción de oxígeno en la sangre y la expulsión de dióxido de carbono de esta.

#### CONTENIDOS

- La nutrición humana.
- Aparatos que intervienen en la función de nutrición.

- Anatomía del aparato digestivo y respiratorio.
- La preparación del proceso digestivo.
- El proceso digestivo en el estómago y en el intestino.
- Absorción de los nutrientes.
- Transporte y preparación del aire en las vías respiratorias.
- El intercambio gaseoso en los pulmones.
- La ventilación pulmonar.

### **CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

1. Comprender la necesidad de la nutrición y conocer los órganos y aparatos que intervienen en ella.
2. Describir los procesos fundamentales de la digestión y la relación existente entre la estructura de los órganos y su función.
3. Explicar, paso a paso, los cambios que tienen lugar en los alimentos desde su introducción en la boca hasta que los nutrientes correspondientes aparecen en la sangre.
4. Conocer y describir la constitución del aparato respiratorio, así como la función de sus diferentes órganos.
5. Comprender el proceso de intercambio gaseoso en los alvéolos pulmonares.
6. Interpretar gráficos y esquemas relacionados con los aparatos digestivo y respiratorio.

### **COMPETENCIAS BÁSICAS / CRITERIOS DE EVALUACIÓN / ACTIVIDADES**

En la siguiente tabla se indican, en cada competencia básica que se trabaja en esta unidad, la interrelación entre las subcompetencias desarrolladas en cada una de ellas, los criterios de evaluación y las distintas actividades que los alumnos realizan en los diferentes materiales curriculares:

COMPETENCIAS BÁSICAS / SUBCOMPETENCIAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD	ACTIVIDADES
<b>Conocimiento e interacción con el mundo físico</b>		
Utilizar estrategias de búsqueda de información científica de distintos tipos. Comprender y seleccionar la información adecuada en diversas fuentes.	1, 2, 3 y 4	14, 22, 23  DC 5
Comprender principios básicos y conceptos científicos, y establecer diversas relaciones entre ellos: de causalidad, de influencia, cualitativas y cuantitativas.	1, 2, 3, 4, 5 y 6	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 18, 19, 25, 27  DC 1, 2, 4  AF 1, 2, 3, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20,

		22, 23, 25, 26, 27, 28, 30
Describir y explicar fenómenos científicamente y predecir cambios. Utilizar modelos explicativos.	1, 2, 3, 4, 5 y 6	2, 3, 4, 5, 7, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 19, 20, 21, 24, 26, 27, 28, 29, 30, DC 4 AF 4, 5, 6, 8, 9, 10, 13, 14, 15, 21, 25
Aplicar los conocimientos de la ciencia a situaciones relacionadas con la vida cotidiana.	1, 2, 3, 4 y 5	9, 11, 12, 14, 15, 20, 21, 24, 26, 29 R (pág. 43) DC 1, 2 AF 2, 4, 5, 6, 10, 13, 21, 25
Interpretar datos y pruebas científicas. Elaborar conclusiones y comunicarlas en distintos formatos de forma correcta, organizada y coherente.	1, 2, 3, 4, 5 y 6	7, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 22, 28 DC 3, 5 AF 8, 18, 25
Reconocer el propio cuerpo y las relaciones que existen entre los hábitos, las formas de vida y la salud.	1, 2, 3, 4, 5 y 6	1, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 18, 20, 21, 22, 27, 30 DC 1, 2, 4 AF 1, 2, 4, 5, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 28
<b>Tratamiento de la información y digital</b>		
Aplicar las formas específicas que tiene el trabajo científico para buscar, recoger, seleccionar, procesar y presentar la información.	1, 2, 3 y 4	14, 22, 23 AF 19
Utilizar y producir en el aprendizaje del área esquemas, mapas conceptuales, informes,	1, 2, 3, 4, 5 y 6	15, 16, 17, 30 Ideas claras (pág. 56)

memorias...		DC 5 AF 30
<b>Comunicación lingüística</b>		
Utilizar la terminología adecuada en la construcción de textos y argumentaciones con contenidos científicos.	1, 2, 3, 4, 5 y 6	6, 7, 8, 11, 14, 19, 20, 22, 23, 24, DC 3, 4, 5 AF 2, 3, 5, 6, 8, 10, 11, 12, 15, 18, 21, 25, 26, 27, 28
Comprender e interpretar mensajes acerca de las ciencias de la naturaleza.	1, 2, 3, 4, 5 y 6	1, 2, 7, 10, 11, 16, 17, 18, 19, 21, 25, 28, 29 DC 1, 3, 6 AF 1, 11, 19, 20, 24, 27

<b>Aprender a aprender</b>		
Integrar los conocimientos y procedimientos científicos adquiridos para comprender las informaciones provenientes de su propia experiencia y de los medios escritos y audiovisuales.	1, 2, 3, 4, 5 y 6	2, 8, 11, 15, 18, 20, 21, 24, 26, 29, 30 R (pág. 43) DC 3, 4, 6 AF 4, 5, 25
<b>Autonomía e iniciativa personal</b>		
Desarrollar la capacidad para analizar situaciones valorando los factores que han incidido en ellos y las consecuencias que pueden tener.	1, 2, 3, 4, 5 y 6	7, 11, 16, 17, 19, 21, 28 DC 4, 5 AF 1, 18, 23, 25, 26

R: Reflexiona, DC: Desarrollo de competencias básicas, AF: Actividades finales

#### Unidad 4. Aparato circulatorio y excretor.

#### OBJETIVOS

24. Comprender la importancia del medio interno para el funcionamiento general de



- todo el organismo.
25. Indicar los componentes de la sangre y de la linfa, explicando la función de cada uno.
  26. Describir la estructura anatómica de los aparatos circulatorio y excretor.
  27. Comprender el funcionamiento del corazón.
  28. Explicar los procesos de la circulación de la sangre por las arterias y las venas.
  29. Describir los circuitos circulatorios.
  30. Localizar e identificar los órganos excretores.
  31. Comprender el proceso de formación de la orina.

### **CONTENIDOS**

- El medio interno.
- La sangre: constitución y conductos por los que se desplaza.
- El corazón: estructura y función.
- La circulación de la sangre: mecanismo y circuitos circulatorios.
- La linfa y el sistema linfático.
- El aparato excretor.
- Estructura y función del aparato urinario.

### **CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

1. Definir correctamente el concepto de medio interno y comprender la necesidad de su existencia en los organismos pluricelulares.
2. Conocer los componentes de la sangre y de la linfa, así como la función desempeñada por cada uno.
3. Comprender el funcionamiento del corazón, diferenciando los procesos que tienen lugar en cada fase del latido cardíaco.
4. Describir el recorrido de la sangre por los circuitos circulatorios y localizar las arterias y las venas más importantes.
5. Explicar el mecanismo de circulación de la sangre por los vasos sanguíneos.
6. Enumerar los órganos que intervienen en la excreción y señalar las sustancias eliminadas por cada uno de ellos.
7. Describir el aparato urinario, comprender el mecanismo de formación de la orina y explicar la función que desempeña cada parte de la nefrona.

### **COMPETENCIAS BÁSICAS / CRITERIOS DE EVALUACIÓN / ACTIVIDADES**

En la siguiente tabla se indican, en cada competencia básica que se trabaja en esta unidad, la interrelación entre las subcompetencias desarrolladas en cada una de ellas, los criterios de evaluación y las distintas actividades que los alumnos realizan en los diferentes materiales curriculares:

COMPETENCIAS BÁSICAS / SUBCOMPETENCIAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD	ACTIVIDADES
<b>Conocimiento e interacción con el mundo físico</b>		
Reconocer los rasgos claves de la investigación científica: controlar variables, formular hipótesis, diseñar experimentos, analizar y contrastar datos, detectar regularidades, realizar cálculos y estimaciones.	2, 3, 6 y 7	4, 8, 10, 19, 22, 23, 26, DC 3, 5, 6, 8 AF 2, 9, 10, 12, 13, 17, 19, 21, 23, 26
Comprender principios básicos y conceptos científicos, y establecer diversas relaciones entre ellos: de causalidad, de influencia, cualitativas y cuantitativas.	1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7	1, 2, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 19, 20, 21, 25, 26 DC 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9 AF 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 13, 14, 17, 18, 22, 24, 25, 26, 30
Describir y explicar fenómenos científicamente y predecir cambios. Utilizar modelos explicativos.	1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7	2, 3, 6, 8, 10, 11, 13, 15, 17, 18, 19, 20, 22, 25, 26 DC 2, 3, 5, 6, 8 AF 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 25, 26, 28, 30
Aplicar los conocimientos de la ciencia a situaciones relacionadas con la vida cotidiana.	2, 3, 4, 5 y 7	3, 10, 19, 20, 22 DC 3, 4, 8 AF 6, 7, 13, 17, 19, 25
Interpretar datos y pruebas científicas. Elaborar conclusiones y comunicarlas en distintos formatos de forma correcta, organizada y coherente.	3, 4, 5, 6 y 7	AF 19, 21
Tener responsabilidad sobre sí mismo, los recursos y el entorno. Conocer los hábitos saludables personales, comunitarios y ambientales basados en los avances científicos. Valorar el	3, 4, 5, 6 y 7	3, 10, 22 AF 19, 23

uso del principio de precaución.		
Reconocer el propio cuerpo y las relaciones que existen entre los hábitos, las formas de vida y la salud.	1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7	3, 4, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 25, 26 DC 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9 AF 5, 6, 7, 8, 13, 14, 15, 17, 23, 24, 25, 26, 27

<b>Matemática</b>		
Utilizar el lenguaje matemático para cuantificar los fenómenos naturales.	3, 6 y 7	AF 11, 16, 18, 28, 29, 30
<b>Tratamiento de la información y digital</b>		
Aplicar las formas específicas que tiene el trabajo científico para buscar, recoger, seleccionar, procesar y presentar la información.	1, 3 y 7	4 DC 5, 6
Utilizar y producir en el aprendizaje del área esquemas, mapas conceptuales, informes, memorias...	1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7	Ideas claras (pág. 76) AF 8, 18, 19, 20, 21, 29
<b>Comunicación lingüística</b>		
Utilizar la terminología adecuada en la construcción de textos y argumentaciones con contenidos científicos.	1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7	2, 3, 5, 6, 7, 9, 11, 15, 17, 18, 20, 22 DC 2, 3, 4, 5, 8, 9 AF 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 13, 17, 22, 25, 26, 29
Comprender e interpretar mensajes acerca de las ciencias de la naturaleza.	1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7	4, 6, 7, 9, 13, 14, 16, 17, 20 AF 7, 17, 18, 25
<b>Aprender a aprender</b>		

Integrar los conocimientos y procedimientos científicos adquiridos para comprender las informaciones provenientes de su propia experiencia y de los medios escritos y audiovisuales.	3, 4, 5 y 7	2, 9, 10, 11, 19, 22 DC 3, 4, 7 AF 5, 6, 7, 9, 10, 12, 13, 17, 19, 23, 26
<b>Autonomía e iniciativa personal</b>		
Desarrollar la capacidad para analizar situaciones valorando los factores que han incidido en ellos y las consecuencias que pueden tener.	1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7	5, 9, 17 DC 2, 3, 8 AF 7, 18, 25

R: Reflexiona, DC: Desarrollo de competencias básicas, AF: Actividades finales

## Unidad 5. Sistema nervioso y endocrino.

### OBJETIVOS

32. Comprender la necesidad de los sistemas de relación y coordinación, y conocer los componentes que intervienen en ellos.
33. Describir la estructura de la neurona y establecer la clasificación de los distintos tipos existentes.
34. Enumerar las diferentes partes del sistema nervioso humano.
35. Localizar cada parte del sistema nervioso central indicando sus funciones.
36. Describir las funciones del sistema nervioso periférico y del autónomo.
37. Enumerar las glándulas endocrinas, localizarlas y señalar las hormonas producidas por cada una de ellas. Conocer la función de las diversas hormonas.

### CONTENIDOS

- La función de relación.
- El sistema nervioso humano.
- Neuronas y corriente nerviosa.
- El sistema nervioso central (SNC).
- El sistema nervioso periférico (SNP).
- Los actos nerviosos.
- El sistema nervioso autónomo.
- El sistema endocrino.

### CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Reconocer y explicar la importancia de la función de relación, describiendo los distintos componentes que intervienen en ella.

2. Establecer las semejanzas y las diferencias entre el sistema nervioso y el endocrino.
3. Describir las neuronas y citar los diferentes tipos que existen.
4. Conocer el concepto de corriente nerviosa y cómo se transmite.
5. Diferenciar los sistemas nervioso cerebroespinal y autónomo, tanto en el aspecto anatómico como en el funcional.
6. Enumerar las partes del sistema nervioso central y explicar sus funciones.
7. Conocer las principales glándulas endocrinas y las hormonas que segregan.

**COMPETENCIAS BÁSICAS / CRITERIOS DE EVALUACIÓN / ACTIVIDADES**

En la siguiente tabla se indican, en cada competencia básica que se trabaja en esta unidad, la interrelación entre las subcompetencias desarrolladas en cada una de ellas, los criterios de evaluación y las distintas actividades que los alumnos realizan en los diferentes materiales curriculares:

COMPETENCIAS BÁSICAS / SUBCOMPETENCIAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD	ACTIVIDADES
<b>Conocimiento e interacción con el mundo físico</b>		
Utilizar estrategias de búsqueda de información científica de distintos tipos. Comprender y seleccionar la información adecuada en diversas fuentes.	1, 3 y 5	7, 26 AF 25
Comprender principios básicos y conceptos científicos, y establecer diversas relaciones entre ellos: de causalidad, de influencia, cualitativas y cuantitativas.	1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 27, 28, 29, 30 DC 3, 4, 5, 6, 7 AF 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35
Describir y explicar fenómenos científicamente y predecir cambios. Utilizar modelos explicativos.	1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7	3, 6, 8, 9, 11, 18, 24, 25, 29 AF 3, 4, 5, 6, 10, 13, 14, 19, 28, 29, 32, 34
Aplicar los conocimientos de la ciencia a situaciones relacionadas con la vida	1, 2, 5, 6 y 7	2, 4, 11, 17, 18, 21, 24

cotidiana.		DC 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 AF 4, 5, 6, 7, 8, 10, 14, 19, 27, 30
Reconocer el propio cuerpo y las relaciones que existen entre los hábitos, las formas de vida y la salud.	1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7	10, 11, 17, 21, 24 DC 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 AF 3, 6, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 27, 31, 32, 33
Mostrar formación y estrategias para participar en la toma de decisiones en torno a problemas locales y globales planteados.	1, 5 y 6	DC 8, 9
<b>Tratamiento de la información y digital</b>		
Aplicar las formas específicas que tiene el trabajo científico para buscar, recoger, seleccionar, procesar y presentar la información.	1, 3, 5 y 7	7, 26 AF 33
Utilizar y producir en el aprendizaje del área esquemas, mapas conceptuales, informes, memorias...	1, 5, 6 y 7	9, 19 Ideas claras (pág. 100) AF 3, 5, 13, 29

Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación para comunicarse, recabar información, retroalimentarla, simular y visualizar situaciones, obtener y tratar datos.	1, 3, 5 y 7	7, 26 AF 25, 33
---	-------------	--------------------

<b>Comunicación lingüística</b>		
Utilizar la terminología adecuada en la construcción de textos y argumentaciones con contenidos científicos.	1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7	1, 2, 5, 6, 8, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 28, 30 AF 1, 3, 4, 5, 19, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 29, 31, 32, 33, 34
Comprender e interpretar mensajes acerca de las ciencias	1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7	2, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 12, 13,

de la naturaleza.		14, 15, 17, 18, 20, 21, 23, 24, 26, 27, 28, 29, 30 AF 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 32, 33, 34, 35
<b>Aprender a aprender</b>		
Integrar los conocimientos y procedimientos científicos adquiridos para comprender las informaciones provenientes de su propia experiencia y de los medios escritos y audiovisuales.	1, 5, 6 y 7	2, 4, 17, 18 DC 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 AF 4, 5, 6, 7, 10, 12, 13, 19, 27, 30, 33
<b>Autonomía e iniciativa personal</b>		
Desarrollar un espíritu crítico. Enfrentarse a problemas abiertos, participar en la construcción tentativa de soluciones.	1, 5 y 6	DC 9 AF 4, 5, 10
Desarrollar la capacidad para analizar situaciones valorando los factores que han incidido en ellos y las consecuencias que pueden tener.	1, 5, 6 y 7	3, 5, 9 DC 3, 4, 5, 6, 7 AF 7, 8, 9

\_R: Reflexiona, DC: Desarrollo de competencias básicas, AF: Actividades finales

## Unidad 6. Receptores y efectores.

### OBJETIVOS

38. Clasificar los receptores sensoriales según su localización y el estímulo percibido.
39. Relacionar cada receptor con el estímulo adecuado y cada órgano efector con su función.
40. Conocer la estructura anatómica del ojo y del oído.
41. Describir los procesos de la visión y de la audición.
42. Comprender cómo funciona el sentido del equilibrio.
43. Conocer la estructura de la piel.

- 44. Conocer los quimiorreceptores del gusto y del olfato.
- 45. Explicar cómo desarrollan su función los músculos y los huesos.
- 46. Localizar los huesos y los músculos principales.
- 47. Describir las articulaciones.

**CONTENIDOS**

- Los receptores sensoriales.
- El ojo: estructura y función.
- El oído: estructura y función.
- La piel.
- Los sentidos del gusto y del olfato.
- La locomoción.
- Los huesos y las articulaciones.
- El sistema esquelético.
- La contracción muscular.
- El sistema muscular.

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

- 1. Explicar el concepto de receptores sensoriales y clasificar los distintos tipos que existen.
- 2. Describir el funcionamiento del ojo y del oído en relación con su estructura anatómica.
- 3. Conocer la estructura de la piel.
- 4. Identificar y localizar los receptores del gusto y del olfato.
- 5. Explicar la estructura de los músculos y la contracción muscular.
- 6. Conocer la estructura de los huesos y sus funciones.
- 7. Identificar y localizar los principales huesos y músculos humanos.
- 8. Conocer el concepto de articulación y los tipos que existen.

**COMPETENCIAS BÁSICAS / CRITERIOS DE EVALUACIÓN / ACTIVIDADES**

En la siguiente tabla se indican, en cada competencia básica que se trabaja en esta unidad, la interrelación entre las subcompetencias desarrolladas en cada una de ellas, los criterios de evaluación y las distintas actividades que los alumnos realizan en los diferentes materiales curriculares:

COMPETENCIAS BÁSICAS / SUBCOMPETENCIAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD	ACTIVIDADES
<b>Conocimiento e interacción con el mundo físico</b>		
Reconocer cuestiones investigables desde la ciencia:	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8	17, 18, 19



diferenciar problemas y explicaciones científicas de otras que no lo son.		DC 3 AF 18, 20
Utilizar estrategias de búsqueda de información científica de distintos tipos. Comprender y seleccionar la información adecuada en diversas fuentes.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8	17, 19 DC 6, 9 AF 14, 24, 30, 31, 39
Comprender principios básicos y conceptos científicos, y establecer diversas relaciones entre ellos: de causalidad, de influencia, cualitativas y cuantitativas.	1, 2, 5, 6 y 8	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24 DC 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10 AF 1, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 20, 26, 27, 30, 31, 33, 32, 34, 39
Describir y explicar fenómenos científicamente y predecir cambios. Utilizar modelos explicativos.	2, 5, 6 y 8	3, 4, 5, 6, 9, 10, 13, 14, 15, 22, 23, 24, 25 DC 1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10 AF 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 15, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 29, 30, 31, 32, 33, 35, 36
Aplicar los conocimientos de la ciencia a situaciones relacionadas con la vida cotidiana.	2, 3, 5, 6 y 8	11, 10, 12, 17, 18, 19, 20 DC 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10 AF 1, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 11, 12, 13, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 25, 26, 28, 35, 39
Reconocer el propio cuerpo y las relaciones que existen entre los hábitos, las formas de vida y la salud.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8	3, 6, 7, 8, 11, 12, 14, 15, 21, 22, 23, 24, 25 DC 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 AF 1, 4, 5, 6, 7, 15, 23, 27, 28, 29, 30, 32, 34, 36, 37, 38, 39

<b>Tratamiento de la información y digital</b>		
Aplicar las formas específicas que tiene el trabajo científico para buscar, recoger, seleccionar, procesar y presentar la información.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8	17, 19
Utilizar y producir en el aprendizaje del área esquemas, mapas conceptuales, informes, memorias...	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8	24 Ideas claras (pág. 118) DC 4 AF 5, 27, 28
Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación para comunicarse, recabar información, retroalimentarla, simular y visualizar situaciones, obtener y tratar datos.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8	17, 19
<b>Comunicación lingüística</b>		
Utilizar la terminología adecuada en la construcción de textos y argumentaciones con contenidos científicos.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8	8, 10, 13, 17, 18, 19, 20, 22, 23 DC 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10 AF 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 17, 18, 20, 22, 29, 30, 34, 35
Comprender e interpretar mensajes acerca de las ciencias de la naturaleza.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8	10, 12, 17, 18, 19, 20 DC 6 AF 20, 39
<b>Aprender a aprender</b>		
Integrar los conocimientos y procedimientos científicos adquiridos para comprender las informaciones provenientes de su propia experiencia y de los medios escritos y audiovisuales.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8	3, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 23, 24 DC 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10 AF 1, 3, 4, 5, 6, 7, 13, 17, 18, 19, 20, 21, 24,

		25, 26, 33, 35
<b>Autonomía e iniciativa personal</b>		
Desarrollar la capacidad para analizar situaciones valorando los factores que han incidido en ellos y las consecuencias que pueden tener.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8	10 DC 1, 2, 6, 10

R: Reflexiona, DC: Desarrollo de competencias básicas, AF: Actividades finales

## 7 Unidad. Función de reproducción.

### OBJETIVOS

48. Comprender la diferencia entre reproducción y sexualidad.
49. Conocer la anatomía y la fisiología de los aparatos reproductores masculino y femenino.
50. Describir las células sexuales masculina y femenina.
51. Comprender el ciclo ovárico y el ciclo menstrual.
52. Explicar el mecanismo de gametogénesis y de fecundación.
53. Indicar los procesos básicos del desarrollo de la gestación.
54. Conocer las técnicas de reproducción asistida.
55. Comprender cómo actúan los diversos métodos anticonceptivos.

### CONTENIDOS

- Reproducción y sexualidad.
- El aparato reproductor masculino: testículos y vías reproductoras.
- El aparato reproductor femenino: ovarios y vías reproductoras.
- Gametos y gametogénesis.
- Ciclos ovárico y menstrual.
- Fecundación.
- Gestación y parto.
- Técnicas de reproducción asistida.
- Métodos anticonceptivos.

### CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Definir y diferenciar reproducción y sexualidad.
2. Describir las características de la reproducción sexual.
3. Conocer la estructura y funcionamiento de los aparatos reproductores masculino y femenino, así como de los gametos producidos por ambos.
4. Comprender los cambios que ocurren durante los ciclos ovárico y menstrual.
5. Describir el proceso de fecundación.

6. Explicar los cambios fundamentales que tienen lugar desde la formación del cigoto hasta el nacimiento de un nuevo individuo.
7. Conocer los métodos de control de natalidad, tanto para la reproducción asistida como para la anticoncepción.

**COMPETENCIAS BÁSICAS / CRITERIOS DE EVALUACIÓN / ACTIVIDADES**

En la siguiente tabla se indican, en cada competencia básica que se trabaja en esta unidad, la interrelación entre las subcompetencias desarrolladas en cada una de ellas, los criterios de evaluación y las distintas actividades que los alumnos realizan en los diferentes materiales curriculares:

COMPETENCIAS BÁSICAS / SUBCOMPETENCIAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD	ACTIVIDADES
<b>Conocimiento e interacción con el mundo físico</b>		
Reconocer cuestiones investigables desde la ciencia: diferenciar problemas y explicaciones científicas de otras que no lo son.	1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7	1, 2, 3, 11, 12, 15, 16, 21, 22, 29, 32 AF 2, 3, 9, 12, 33
Comprender principios básicos y conceptos científicos, y establecer diversas relaciones entre ellos: de causalidad, de influencia, cualitativas y cuantitativas.	1, 3, 4, 6 y 7	2, 3, 8, 10, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 25, 26, 27, 33 DC 3, 4, 5, 6, 7, 8 AF 2, 3, 4, 5, 7, 9, 10, 14, 18, 20, 24, 25, 26
Describir y explicar fenómenos científicamente y predecir cambios. Utilizar modelos explicativos.	1, 3, 4, 6 y 7	5, 6, 7, 9, 10, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 29 DC 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9 AF 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 30, 31, 32
Aplicar los conocimientos de la ciencia a situaciones relacionadas con la vida cotidiana.	1, 3, 4, 5, 6 y 7	25, 11, 21, 22, 29, 32 R (pág. 138) DC 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

		AF 9, 11, 12, 17, 27, 28, 29, 32, 33
Considerar distintas perspectivas sobre un tema. Evitar generalizaciones improcedentes. Cuestionar las ideas preconcebidas y los prejuicios. Practicar el antidogmatismo.	1, 3, 6 y 7	4, 20, 28, 30, 31, 33, 29, 32 DC 4 AF 1, 26, 27, 29, 32, 32
Reconocer el propio cuerpo y las relaciones que existen entre los hábitos, las formas de vida y la salud.	1, 3 y 7	5, 6, 10, 13, 14, 17, 18, 20, 27, 8, 11, 12, 15, 21, 22, 29, 32 R (pág. 138) DC 1, 2, 5, 6, 7, 8 AF 4, 5, 6, 7, 10, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 21, 2, 3, 12, 32
<b>Matemática</b>		
Utilizar el lenguaje matemático para analizar causas y consecuencias.	4, 6 y 7	11, 12, 17, 21 AF 12, 32

<b>Tratamiento de la información y digital</b>		
Utilizar y producir en el aprendizaje del área esquemas, mapas conceptuales, informes, memorias...	1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7	5 Ideas claras (pág. 140) DC 3, 4
<b>Social y ciudadana</b>		
Comprender y explicar problemas de interés social desde una perspectiva científica.	1, 3, 4, 5, 6 y 7	4, 20, 25, 28, 30, 31, 29, 32 R (pág. 138) DC 3, 4, 7, 8, 9 AF 1, 12, 26, 27, 29, 32, 32
<b>Comunicación lingüística</b>		
Utilizar la terminología adecuada en la construcción de textos y argumentaciones con contenidos científicos.	1, 3, 4, 5, 6 y 7	2, 4, 5, 8, 12, 15, 17, 19, 20, 23, 24, 28, 30, 31, 32 DC 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9

		AF 1, 7, 8, 18, 21, 22, 32
<b>Aprender a aprender</b>		
Integrar los conocimientos y procedimientos científicos adquiridos para comprender las informaciones provenientes de su propia experiencia y de los medios escritos y audiovisuales.	1, 3, 4, 5, 6 y 7	5, 7, 9, 10, 17, 19, 20, 23, 24, 25, 27, 30, 31, 3, 11, 21  DC 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9  AF 1, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 21, 26, 27, 28
<b>Autonomía e iniciativa personal</b>		
Desarrollar un espíritu crítico. Enfrentarse a problemas abiertos, participar en la construcción tentativa de soluciones.	1 y 7	4, 25, 28, 30, 31, 29, 32  DC 3, 4, 9  AF 1, 27, 29, 32, 32
Desarrollar la capacidad para analizar situaciones valorando los factores que han incidido en ellos y las consecuencias que pueden tener.	1 y 7	DC 1, 3, 4, 7, 8  AF 1, 29, 32

R: Reflexiona ,DC: Desarrollo de competencias básicas, AF: Actividades finales

## Unidad 8. La salud y la enfermedad

### OBJETIVOS

56. Comprender los conceptos de salud y de enfermedad.
57. Conocer el vocabulario básico relativo a las enfermedades.
58. Distinguir entre enfermedades infecciosas y no infecciosas.
59. Comprender el proceso de desarrollo de las enfermedades infecciosas.
60. Identificar los distintos grupos de microorganismos patógenos.
61. Conocer los tipos de enfermedades no infecciosas.
62. Valorar los métodos preventivos como medio para mantener la salud.
63. Conocer las principales enfermedades que afectan a los sistemas y aparatos que forman el cuerpo humano.
64. Comprender en qué consiste la drogadicción y cuáles son sus consecuencias.
65. Reconocer la importancia de los trasplantes y la necesidad de la donación de órganos.

### CONTENIDOS

- La salud y la enfermedad.
- Tipos de enfermedades.
- Enfermedades infecciosas. Prevención y curación.
- Enfermedades no infecciosas. Prevención.
- Hábitos saludables.

- Las drogodependencias.
- La asistencia sanitaria.
- Los trasplantes.

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

1. Comprender el significado preciso de los términos salud y enfermedad y explicar los factores que intervienen en ambos.
2. Distinguir entre enfermedades infecciosas y no infecciosas, indicando sus causas.
3. Establecer relaciones entre los hábitos de vida, la salud y la enfermedad.
4. Conocer los diferentes grupos de microorganismos patógenos y las medidas preventivas básicas para evitar las enfermedades infecciosas.
5. Describir las defensas naturales del organismo frente a las enfermedades infecciosas.
6. Conocer los diferentes tipos de enfermedades no infecciosas y los hábitos de vida fundamentales para prevenirlas.
7. Interesarse por la importancia de conocer los primeros auxilios básicos.
8. Explicar los conceptos de droga y drogodependencia, indicando sus consecuencias y las medidas para combatirlas.
9. *Comprender el beneficio de los trasplantes y los problemas que ocasiona su realización.*

**COMPETENCIAS BÁSICAS / CRITERIOS DE EVALUACIÓN / ACTIVIDADES**

En la siguiente tabla se indican, en cada competencia básica que se trabaja en esta unidad, la interrelación entre las subcompetencias desarrolladas en cada una de ellas, los criterios de evaluación y las distintas actividades que los alumnos realizan en los diferentes materiales curriculares:

COMPETENCIAS BÁSICAS / SUBCOMPETENCIAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD	ACTIVIDADES
<b>Conocimiento e interacción con el mundo físico</b>		
Utilizar estrategias de búsqueda de información científica de distintos tipos. Comprender y seleccionar la información adecuada en diversas fuentes.	1, 2, 4 y 6	2, 7, 10, 21, 24 DC 8, 9 AF 11, 16, 22
Comprender principios básicos y conceptos científicos, y establecer diversas relaciones entre ellos: de causalidad, de influencia, cualitativas y cuantitativas.	2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8	3, 4, 5, 7, 8, 9, 14, 15, 17, 22 DC 1, 5, 10, 11 R (pág. 158) AF 2, 6, 24, 10

Describir y explicar fenómenos científicamente y predecir cambios. Utilizar modelos explicativos.	2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8	5, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 17, 18, 21, 23, 24, 25, 30 DC 10, 11 1, 3, 4, 5, 7, 15, 19, 20, 23
Aplicar los conocimientos de la ciencia a situaciones relacionadas con la vida cotidiana.	1, 2, 3, 4, 6, 8 y 9	1, 2, 4, 6, 12, 13, 14, 16, 17, 20, 21, 26, 29, 30 DC 5, 11 AF 3, 4, 5, 9, 14, 15, 17, 21, 18, 10, 25
Reflexionar sobre las implicaciones de la actividad humana y los avances científicos y tecnológicos en la historia de la humanidad, y destacar, en la actualidad, sus implicaciones en el medio ambiente.	1, 3, 4, 6, 8 y 9	1, 2, 16, 17, 28, 29, 30, 22 DC 3, 4 AF 25

Considerar distintas perspectivas sobre un tema. Evitar generalizaciones improcedentes. Cuestionar las ideas preconcebidas y los prejuicios. Practicar el antidogmatismo.	1, 4, 6, 8 y 9	6, 11, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 24, 25, 26, 27, 28 AF 11, 14, 21
Tener responsabilidad sobre sí mismo, los recursos y el entorno. Conocer los hábitos saludables personales, comunitarios y ambientales basados en los avances científicos. Valorar el uso del principio de precaución.	3, 4, 6, 7 y 8	6, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26 DC 3, 4, AF 4, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 21
Reconocer el propio cuerpo y las relaciones que existen entre los hábitos, las formas de vida y la salud.	3, 4, 6, 7 y 8	DC 1 AF 11, 18, 20, 25
<b>Tratamiento de la información y digital</b>		
Utilizar y producir en el aprendizaje del área esquemas, mapas conceptuales, informes,	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 9	Ideas claras (pág. 166) DC 2



memorias...		AF 5, 24
<b>Social y ciudadana</b>		
Comprender y explicar problemas de interés social desde una perspectiva científica.	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8 y 9	1, 2, 3, 5, 6, 11, 13, 16, 17, 18, 20, 21, 24, 25, 26, 28  DC 3, 4, 5, 7, 10, 11  AF 8, 9, 11, 12, 14, 15, 16, 19, 21, 23, 18, 25
<b>Comunicación lingüística</b>		
Utilizar la terminología adecuada en la construcción de textos y argumentaciones con contenidos científicos.	2, 3, 4, 6, 7 y 8	3, 4, 5, 12, 16, 18, 20, 21, 22, 26, 28  DC 1, 4, 5, 6, 7, 10, 11  AF 3, 4, 6, 8, 9, 11, 15, 19, 21, 10
<b>Aprender a aprender</b>		
Integrar los conocimientos y procedimientos científicos adquiridos para comprender las informaciones provenientes de su propia experiencia y de los medios escritos y audiovisuales.	1, 3, 4, 6, 7, 8 y 9	1, 2, 5, 6, 10, 12, 14, 16, 17, 19, 20, 21, 24, 26, 27, 28  DC 3, 4, 11  AF 4, 8, 9, 11, 12, 13, 15, 17, 19, 23, 18, 10, 25
<b>Autonomía e iniciativa personal</b>		
Desarrollar un espíritu crítico. Enfrentarse a problemas abiertos, participar en la construcción tentativa de soluciones.	1, 2 y 3	16, 19, 20, 21, 23, 24, 26, 27, 28  DC 5, 7, 11  AF 8, 9, 14, 19, 21, 23
Desarrollar la capacidad para analizar situaciones valorando los factores que han incidido en ellos y las consecuencias que pueden tener	1, 2 y 3	2, 4, 5, 16, 17, 19, 20, 21, 24, 26, 27, 28,  DC 3, 4, 7, 11  AF 8, 9, 19, 21, 23, 25

R: Reflexiona, DC: Desarrollo de competencias básicas, AF: Actividades finales

## Unidad 9. Actividad geológica externa.

### **OBJETIVOS**

66. Concebir la superficie terrestre como una entidad dinámica, sometida a la acción de los agentes geológicos externos.
67. Reconocer que la radiación solar es el motor de dichos agentes geológicos externos.
68. Valorar el papel de la atmósfera como filtro de las radiaciones nocivas y como distribuidor del calor por la superficie.
69. Interpretar mapas meteorológicos sencillos.
70. Conocer los procesos geológicos externos, así como los mecanismos más comunes de meteorización de las rocas.
71. Identificar las acciones de los distintos agentes geológicos externos en el modelado, reconociendo las formas más características asociadas a cada uno en el campo o a través de imágenes.
72. Comprender la influencia que en el modelado tiene el tipo de roca y su estructura.
73. Entender la responsabilidad cada vez mayor del ser humano en la transformación y protección del paisaje.
74. Relacionar la acción de los agentes con la génesis de las rocas sedimentarias.
75. Valorar el interés económico de algunas rocas sedimentarias, como el carbón y el petróleo, y los riesgos asociados a su extracción y agotamiento.

### **CONTENIDOS**

- La energía solar en la Tierra.
- Dinámica atmosférica.
- Los procesos geológicos externos.
- La acción de los agentes externos sobre el relieve.
- La influencia de la litología en el relieve.
- Formación de las rocas sedimentarias.
- Influencia del ser humano en el paisaje.
- Carbón, petróleo y gas natural.

### **CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

1. Relacionar la energía solar que incide sobre la Tierra con la existencia de cinturones de presión y vientos.
2. Reconocer la presencia de anticiclones y borrascas, así como el régimen de vientos en mapas meteorológicos sencillos.
3. Diferenciar los procesos externos, así como los tipos de meteorización más habituales.
4. Conocer la acción geológica del hielo, viento, ríos, aguas subterráneas y del mar, y las formas de relieve asociadas.

5. Reconocer en el campo o a través de imágenes o bloques diagrama las formas de relieve más características.
6. Conocer algunos modelados, como el kárstico y el granítico, influenciados por el tipo de roca.
7. Distinguir las formas de relieve asociadas a la distinta disposición de las rocas.
8. Saber en qué consiste la diagénesis y distinguir las principales rocas sedimentarias.
9. Diferenciar la génesis del carbón de la del petróleo. Conocer algunos de los riesgos de su explotación y agotamiento.
10. Conocer y valorar la influencia directa o indirecta que el ser humano ejerce en el paisaje.
11. Reconocer algunas formas de relieve a través de la lectura de mapas topográficos.

### COMPETENCIAS BÁSICAS / CRITERIOS DE EVALUACIÓN / ACTIVIDADES

En la siguiente tabla se indican, en cada competencia básica que se trabaja en esta unidad, la interrelación entre las subcompetencias desarrolladas en cada una de ellas, los criterios de evaluación y las distintas actividades que los alumnos realizan en los diferentes materiales curriculares:

COMPETENCIAS BÁSICAS / SUBCOMPETENCIAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD	ACTIVIDADES
<b>Conocimiento e interacción con el mundo físico</b>		
Reconocer cuestiones investigables desde la ciencia: diferenciar problemas y explicaciones científicas de otras que no lo son.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 y 11	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 16, 17, 18, 22, 23, 24, 26, 32, 38, 40, 42, 46, 47, 48, 49
Utilizar estrategias de búsqueda de información científica de distintos tipos. Comprender y seleccionar la información adecuada en diversas fuentes.	1, 2, 4, 5, 6, 7 y 9	2, 3, 5, 6, 20, 29, 30, 39, 40, 43, 49 AF 1, 8, 22, 30, 43
Comprender principios básicos y conceptos científicos, y establecer diversas relaciones entre ellos: de causalidad, de influencia, cualitativas y cuantitativas.	1, 2, 3, 4, 7, 8, 9 y 11	7, 10, 12, 15, 16, 17, 20, 22, 23, 26, 27, 34, 35, 36, 40, 41, 42, 47 DC 1, 2, 3, 4, 5, 6 AF 5, 10, 17, 21, 25, 29, 30, 38

Describir y explicar fenómenos científicamente y predecir cambios. Utilizar modelos explicativos.	3, 4, 6, 7, 9 y 11	8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 27, 28, 30, 31, 32, 33, 34, 37, 38, 39, 43, 40, 42, 46, 47, 48 DC 1, 2, 3, 4, 5, 6 AF 1, 2, 3, 5, 6, 8, 9, 10, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 31, 32, 33, 34, 36, 37, 41, 42
---	--------------------	--

Reflexionar sobre las implicaciones de la actividad humana y los avances científicos y tecnológicos en la historia de la humanidad, y destacar, en la actualidad, sus implicaciones en el medio ambiente.	1, 3, 4, 9 y 10	2, 20, 24, 38, 44, 48
---	-----------------	-----------------------

**Matemática**

Utilizar el lenguaje matemático para cuantificar los fenómenos naturales.	1, 2 y 11	7, 13, 15, 19, 37
---	-----------	-------------------

**Tratamiento de la información y digital**

Utilizar y producir en el aprendizaje del área esquemas, mapas conceptuales, informes, memorias...	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 y 11	19, 28, 31, 35, 37, 41 R (pág. 184) Ideas claras (pág. 194) 1, 8, 9, 10, 22, 37, 42
--	---------------------------------------	--

Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación para comunicarse, recabar información, retroalimentarla, simular y visualizar situaciones, obtener y tratar datos.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 y 11	2, 3, 5, 6, 40, 49
---	---------------------------------------	--------------------

**Social y ciudadana**

Reconocer aquellas implicaciones del desarrollo tecnocientífico que puedan comportar riesgos para las	3, 4, 9 y 10	24, 38, 44, 48 AF 23, 32, 33, 43
---	--------------	-------------------------------------

personas o el medio ambiente.		
<b>Comunicación lingüística</b>		
Utilizar la terminología adecuada en la construcción de textos y argumentaciones con contenidos científicos.	1, 4, 5, 6, 7 y 11	14, 15, 19, 20, 22, 25, 28, 29, 30, 31, 34, 37, 42, 44 DC 2, 3, 4, 5, 6 AF 1, 13, 17, 18, 28, 33, 34, 42, 43
<b>Aprender a aprender</b>		
Integrar los conocimientos y procedimientos científicos adquiridos para comprender las informaciones provenientes de su propia experiencia y de los medios escritos y audiovisuales.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10 y 11	2, 3, 5, 8, 9, 17, 20, 22, 29, 30, 32, 33, 39, 43, 44, 45, 49 DC 2, 3, 4, 5, 6 AF 6, 8, 9, 17, 22, 23, 24, 27, 28, 31, 32, 33, 34

<b>Autonomía e iniciativa personal</b>		
Desarrollar la capacidad para analizar situaciones valorando los factores que han incidido en ellos y las consecuencias que pueden tener.	1, 2, 3, 4 y 6	1, 7, 9, 20, 24, 38, 44 DC 3, 4, 5

R: Reflexiona, DC: Desarrollo de competencias básicas, AF: Actividades finales

## Unidad 10. El ser humano y el medio ambiente.

### OBJETIVOS

76. Comprender las relaciones entre el ser humano y el medio ambiente.
77. Valorar la necesidad de respetar el medio ambiente como garantía de nuestra propia supervivencia
78. Conocer los recursos naturales que necesita el ser humano.
79. Comprender que las actividades humanas provocan impactos ambientales que alteran la calidad del medio natural.
80. Explicar las diferentes fuentes energéticas utilizadas por el ser humano.
81. Valorar la necesidad del uso eficaz de la energía y del ahorro energético.
82. Conocer los diferentes usos del agua, así como las medidas necesarias para su

- correcta gestión.
83. Explicar el ciclo de utilización del agua y los tratamientos necesarios antes y después de su uso.
  84. Conocer los principales problemas ambientales de la actualidad.
  85. Comprender el problema que representan los residuos y conocer los diferentes tipos existentes.
  86. Describir la gestión de los residuos.
  87. Aceptar el desarrollo sostenible como la mejor solución para mantener y mejorar la calidad de vida, sin destruir el medio ambiente.

### **CONTENIDOS**

- Los recursos naturales.
- Recursos energéticos.
- Energías convencionales.
- Energías alternativas.
- Uso eficaz de la energía.
- El agua, fuente de vida.
- Usos del agua.
- Control de la calidad del agua.
- Ciclo de utilización del agua.
- La gestión del agua.
- Los problemas ambientales.
- Los residuos.
- Tipos de residuos.
- La gestión de los residuos.
- Desarrollo sostenible y medio ambiente.

### **CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

1. Citar las consecuencias medioambientales derivadas del consumo excesivo de recursos naturales.
2. Definir *recurso*, *impacto ambiental* y *residuo*.
3. Enumerar los recursos naturales.
4. Conocer y establecer las diferencias entre recursos renovables y no renovables.
5. Describir las diferentes fuentes de energía.
6. Explicar el ciclo de utilización del agua.
7. Enumerar los parámetros empleados para conocer la calidad del agua.
8. Conocer las medidas básicas de ahorro energético y de agua.
9. Reconocer los principales problemas ambientales de la actualidad.
10. Explicar la importancia de la reducción de los residuos y comentar la *regla de las tres erres*.
11. Describir la forma en que se lleva a cabo la eliminación de los residuos.
12. Explicar el concepto y los principios básicos del desarrollo sostenible.

### **COMPETENCIAS BÁSICAS / CRITERIOS DE EVALUACIÓN / ACTIVIDADES**

En la siguiente tabla se indican, en cada competencia básica que se trabaja en esta unidad, la interrelación entre las subcompetencias desarrolladas en cada una de ellas, los criterios de evaluación y las distintas actividades que los alumnos realizan en los diferentes materiales curriculares:

COMPETENCIAS BÁSICAS / SUBCOMPETENCIAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD	ACTIVIDADES
<b>Conocimiento e interacción con el mundo físico</b>		
Reconocer los rasgos claves de la investigación científica: controlar variables, formular hipótesis, diseñar experimentos, analizar y contrastar datos, detectar regularidades, realizar cálculos y estimaciones.	3, 4, 5, 6, 9, 10, 11 y 12	16, 21, 44, 45, 47  DC 1, 4, 5
Describir y explicar fenómenos científicamente y predecir cambios. Utilizar modelos explicativos.	2, 3, 4, 5, 9, 10, 11 y 12	1, 8, 11, 12, 17, 18, 23, 24, 25, 26, 29, 30, 31, 32, 43  AF 1, 6, 7, 9, 13, 15, 17, 21, 22, 25, 29, 30
Aplicar los conocimientos de la ciencia a situaciones relacionadas con la vida cotidiana.	1, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 11 y 12	2, 13, 14, 19, 21, 28, 36, 39, 38, 40, 42, 44  R (págs. 207, 220, 222)  DC 3, 4, 5, 8
Reflexionar sobre las implicaciones de la actividad humana y los avances científicos y tecnológicos en la historia de la humanidad, y destacar, en la actualidad, sus implicaciones en el medio ambiente.	1, 3, 4, 5, 6, 7,  8, 9, 10, 11 y 12	1, 3, 4, 6, 9, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 23, 24, 26,  27, 28, 29, 30, 33, 35, 36, 38, 39, 42, 44, 45, 46, 48  R (págs. 207, 222)  DC 6, 7, 9  AF 1, 8, 12, 13, 14, 15, 18, 19, 22, 23, 27, 30, 32, 33
Tener responsabilidad sobre sí mismo, los recursos y el entorno. Conocer los hábitos saludables personales, comunitarios y ambientales basados en los avances científicos. Valorar el uso del principio de precaución.	1, 4, 5, 6, 9, 10 y 12	1, 3, 5, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27,  28, 29, 31, 33, 34, 35, 36, 39, 38, 41, 42, 48  AF 5, 8, 10, 12, 15, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26

<b>Matemática</b>		
Utilizar el lenguaje matemático para analizar causas y consecuencias.	1, 4, 5, 6, 9, 10 y 12	20 DC 1, 2 AF 9, 26
<b>Tratamiento de la información y digital</b>		
Utilizar y producir en el aprendizaje del área esquemas, mapas conceptuales, informes, memorias...	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 y 12	30, 31 Ideas claras (pág. 224) AF 3, 6, 9, 10, 16, 31
<b>Social y ciudadana</b>		
Comprender y explicar problemas de interés social desde una perspectiva científica.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 y 12	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 14, 15, 16, 17, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 33, 35, 36, 37, 39, 40, 42, 44, 45, 47, 48 R (págs. 207, 220, 222) DC 5, 6, 7, 8, 9 AF 11, 12, 21, 23, 27, 28, 32, 33
Reconocer aquellas implicaciones del desarrollo tecnocientífico que puedan comportar riesgos para las personas o el medio ambiente.	1, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11 y 12	6, 14, 16, 17, 21, 23, 38, 42, 44, 48 DC 6, 7, 8, 9
<b>Comunicación lingüística</b>		
Utilizar la terminología adecuada en la construcción de textos y argumentaciones con contenidos científicos.	1, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 11 y 12	1, 3, 6, 23, 28, 33, 35, 40 DC 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9 AF 8, 12, 14, 16, 32
<b>Aprender a aprender</b>		
Integrar los conocimientos y procedimientos científicos adquiridos para comprender las informaciones provenientes de su propia experiencia y de los	4, 5, 6, 8, 9, 10, 11 y 12	14, 18, 19, 20, 21, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 33, 34, 35, 36, 37,



medios escritos y audiovisuales.		39, 41, 42, 43, 48 DC 1, 4, 6, 7, 8 AF 11, 12, 13, 16, 21, 27, 32
<b>Autonomía e iniciativa personal</b>		
Desarrollar un espíritu crítico. Enfrentarse a problemas abiertos, participar en la construcción tentativa de soluciones.	1, 5, 6, 9, 10 y 12	1, 3, 4, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 33, 35, 36, 39, 41 DC 3, 5, 6, 7, 9 AF 8, 12, 13, 15, 16, 18, 19, 21, 22, 23, 27, 32, 33
Desarrollar la capacidad para analizar situaciones valorando los factores que han incidido en ellos y las consecuencias que pueden tener.	1, 5, 6, 9, 10 y 12	1, 3, 4, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 33, 35, 36, 39, 41 DC 3, 5, 6, 7, 9 AF 8, 12, 13, 15, 16, 18, 19, 21, 22, 23, 27, 32, 33

R: Reflexiona, DC: Desarrollo de competencias básicas, AF: Actividades finales

**La secuenciación de las unidades** para este curso será la siguiente:

Comenzaremos el curso con las unidades de biología y terminaremos con geología tal y como viene en el libro.

**Presentación/criterios calificación:** 1 sesión

**Evaluación inicial:** 1 sesión

1 <sup>er</sup> TRIMESTRE:	2 <sup>o</sup> TRIMESTRE:	3 <sup>er</sup> TRIMESTRE:
Unidad 1, 2, 3 y 4	Unidad 5, 6 y 7.	Unidad 8, 9 y 10

**Las prácticas de laboratorio a desarrollar por los alumnos en 3º ESO son las siguientes:**

<p><b>PRÁCTICA 1:</b> Células y tejidos.</p> <p><b>PRÁCTICA 2:</b> Alimentación y gasto energético</p> <p><b>PRÁCTICA 3:</b> Disección aparato respiratorio y circulatorio</p> <p><b>PRÁCTICA 4:</b> Disección de riñón.</p> <p><b>PRÁCTICA 5:</b> Disección de ojo.</p> <p><b>PRÁCTICA 6:</b> Escala geológica</p> <p><b>PRÁCTICA 7:</b> Reconstrucción historia geológica</p> <p><b>PRÁCTICA 8:</b> Corte geológico</p>
---

### 3. METODOLOGÍA DIDÁCTICA

Teniendo en cuenta la concepción constructivista del aprendizaje y de la intervención pedagógica hemos de afirmarnos en dos principios básicos:

- **Partir del nivel de desarrollo y conocimientos del alumnado**
- **Asegurar la construcción de aprendizajes significativos.**

Para ello el alumnado ha de tener una disposición favorable para aprender, debe **modificar las ideas erróneas** que tiene arraigadas y, desde ese punto, **aumentar sus conocimientos**. El profesorado tiene su papel de intervención en aquellas actividades que aún no son asequibles al alumno; ha de proponer actividades que lleven al alumnado a motivarse, a cambiar sus ideas previas y a adquirir nuevos conocimientos. Se da pues un proceso de interacción profesor-alumno y alumno-alumno; por eso se habla del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Mediante un acuerdo de Departamento, hemos propuesto trabajar con los alumnos con diferentes textos científicos con el objetivo de mejorar la capacidad lectora y comprensiva.

La **intervención educativa** se hará a través de una serie de actividades planificadas y secuenciadas en fases:

**1ª fase.- Motivación:** Cada tema a tratar durante el año ha de ser previamente "vendido" a nuestros alumnos. Esto significará llevar a cabo actividades iniciales de motivación, en las que se tratará de entroncar los intereses de los alumnos con los contenidos que se van a estudiar.

Recurriremos para ello a actividades relacionadas con la prensa, de donde podemos obtener recortes sobre noticias relacionadas con los problemas ecológicos, tecnológicos, higiénicos o sociales en general, que pueden ser entroncados con los contenidos a trabajar, además de la motivación que podemos conseguir con los alumnos con la utilización de medios tecnológicos con los que están dotados las aulas temáticas de ciencias

**2ª fase.-Detectar ideas previas:** Si queremos construir el conocimiento nuevo sobre la base de los ya existentes, idea que constituye el eje central del constructivismo, tendremos, en primer lugar, que detectar las ideas previas de nuestros alumnos. Y, lo que es más difícil todavía, tendremos que lograr que ellos tomen conciencia de sus propias concepciones, a menudo ocultas, sobre el mundo que les rodea.

Creemos que el mejor modo de conseguirlo es mediante el planteamiento de problemas que ellos han de resolver, ya sea en solitario, ya en grupo. El trabajo en grupo en este punto puede ayudar a que cada alumno plantee sus ideas y las defienda frente a los demás, con lo que conseguiremos una mayor toma de conciencia.

Debates, cuestionarios, elaboración conjunta de modelos o maquetas, problemas teóricos, y otros mecanismos pueden ayudarnos en esta tarea.

**3ª fase.- Reestructuración de ideas:** introducción de nuevos conceptos y procedimientos. Una vez conocidos los errores y el nivel de conocimientos sobre el tema, se procede al desarrollo de los contenidos mediante actividades de enseñanza-aprendizaje lo más variadas posibles, tales como exposición por parte del profesorado, laboratorio, planteamiento y resolución de problemas, salidas al campo, etc. Habremos de dirigir a los alumnos a la adquisición de nuevos conceptos, leyes o teorías, que no necesariamente han de ser contrarios a los suyos. La mayor parte del tiempo y las actividades de cada Unidad Didáctica van dedicadas a este tipo de actuaciones.

En la mayoría de los casos, una explicación o presentación de las ideas nuevas por parte del profesor, dará paso a diversas actividades que favorezcan la adquisición de los conceptos: comentarios sobre textos científicos, resolución de problemas teóricos o de tipo "matemático", debates, prácticas de laboratorio que respondan a los problemas planteados, actividades de grupo, etc...

**4ª fase.- Aplicación de ideas:** facilitar a los alumnos el uso de las nuevas ideas. El aprendizaje de los alumnos puede quedar circunscrito a un determinado ámbito y no ser útil en otras situaciones. Hemos de intentar acabar con aquellas consabidas respuestas de los alumnos: "...pero es que eso era de matemáticas" o "...eso nos lo explicaron en ciencias, pero no sirve para las ciencias sociales".

Las actividades de diseño y realización de nuevas investigaciones pueden servirnos ahora, junto con la lectura y comentario de noticias de distintos ámbitos que pongan a prueba la consistencia de las ideas adquiridas.

Se atenderá a la diversidad de conocimientos y de aptitudes del alumnado a través de actividades de refuerzo y ampliación.

Se trata de constatar que el alumnado emplea sus conocimientos en la resolución de nuevos problemas.

**5ª fase.- Revisión y síntesis:** revisión del cambio conceptual, volviendo a plantear cuestiones semejantes a las propuestas en fases anteriores, Esta 5ª fase es ya la Evaluación del trabajo desarrollado. El alumnado ha de ser consciente del cambio producido en sus ideas. Por último, es conveniente llevar a cabo un esfuerzo de síntesis encaminado a que el alumno se haga consciente de todo lo tratado en el desarrollo de la Unidad.

Se puede pedir ahora a nuestros alumnos que realicen resúmenes, diagramas o mapas conceptuales sobre lo tratado.

La intención pedagógica de las Unidades Didácticas es la de conseguir que en las actividades propuestas, los alumnos aprendan cosas (conceptos), adquieran estrategias, habilidades y destrezas para conocer e investigar (procedimientos) y desarrollen valores basados en el respeto a su entorno físico, social y natural (actitudes).

En cada una de ellas se planificarán:

- Los **objetivos didácticos** que se pretenden y que contribuyen al desarrollo de ciertas competencias básicas y que, enunciados en términos de capacidades, tendrán que coincidir con los criterios de evaluación que se apliquen.
- Un **mapa conceptual** que incluya todas las ideas básicas que estructuran la unidad didáctica y sus relaciones
- Los **contenidos** seleccionados para cada unidad, en términos de conceptos, procedimientos y actitudes.
- Tipos de **actividades**: Las actividades planteadas para alcanzar los objetivos de cada una de las unidades didácticas e ir desarrollando las competencias básicas (actividades de iniciación- motivación, de conocimientos previos, de desarrollo, de aplicación, de evaluación, de ampliación, de refuerzo.... )

Durante el desarrollo de una unidad didáctica se llevaran a cabo todos estos tipos de actividades repartidas en las distintas sesiones, su realización contribuirá a la adquisición de las competencias básicas.

Por tanto, el estudio de *Biología* y *Geología* en este curso tendrá en cuenta los siguientes aspectos:

- Considerar que los contenidos no son solo los de carácter conceptual, sino también los procedimentales y actitudinales, de forma que la presentación de estos contenidos vaya siempre encaminada a la interpretación del entorno por parte del alumno y a conseguir las competencias básicas propias de esta materia, lo que implica emplear una metodología basada en el método científico.
- Conseguir un aprendizaje significativo, relevante y funcional, de forma que los contenidos / conocimientos puedan ser aplicados por el alumno al entendimiento de su entorno natural más próximo (aprendizaje de competencias) y al estudio de otras materias.
- Promover un aprendizaje constructivo, de forma que los contenidos y los aprendizajes sean consecuencia unos de otros.
- Tratar temas básicos, adecuados a las posibilidades cognitivas individuales de los alumnos.
- Favorecer, además del trabajo individual, el de carácter colectivo entre los alumnos.

Para tratar adecuadamente los contenidos desde la triple perspectiva de conceptos, procedimientos y actitudes y para contribuir a la adquisición de determinadas competencias, la propuesta metodológica debe tener en cuenta la concepción de la ciencia como actividad en permanente construcción y revisión, y ofrecer la información necesaria realizando el papel activo del alumno en el proceso de aprendizaje mediante diversas estrategias:

- Darle a conocer algunos métodos habituales en la actividad e investigación científicas, invitarle a utilizarlos y reforzar los aspectos del método científico

correspondientes a cada contenido.

- Generar escenarios atractivos y motivadores que le ayuden a vencer una posible resistencia apriorística a su acercamiento a la ciencia.
- Proponer actividades prácticas que le sitúen frente al desarrollo del método científico, proporcionándole métodos de trabajo en equipo y ayudándole a enfrentarse con el trabajo / método científico que le motive para el estudio.
- Combinar los contenidos presentados expositivamente, mediante cuadros explicativos y esquemáticos, y en los que la presentación gráfica es un importante recurso de aprendizaje que facilita no solo el conocimiento y la comprensión inmediatos del alumno sino la obtención de los objetivos de la materia (y, en consecuencia, de etapa) y las competencias básicas.

Todas estas consideraciones metodológicas han sido tenidas en cuenta en los materiales curriculares a utilizar y, en consecuencia, en la propia actividad educativa a desarrollar diariamente:

- **Tratamiento de los contenidos** de forma que conduzcan a un aprendizaje comprensivo y significativo.
- **Una exposición clara, sencilla y razonada** de los contenidos, con un lenguaje adaptado al del alumno.
- Estrategias de aprendizaje que propicien **el análisis y la comprensión** del hecho científico y natural.

Anteriormente planteábamos como fundamental el hecho de que el alumno participe activa y progresivamente en la construcción de su propio conocimiento, ejemplo preciso de una metodología que persigue su formación integral. Por ello, el uso de cualquier recurso metodológico, y el libro de texto sigue siendo aún uno de los más privilegiados, debe ir encaminado a la participación cotidiana del alumno en el proceso educativo, no a sustituirlo. Pero en un contexto en el que se está generalizando el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (Internet, recursos digitales, etc.), no tendría sentido desaprovechar sus posibilidades educativas, de ahí que su uso, interesante en sí mismo por las posibilidades de obtención de información que permiten, fomenta que el alumno sea formado en algunas de las competencias básicas del currículo (aprender a aprender, tratamiento de la información y digital...).

Los contenidos están organizados en la legislación educativa en bloques, uno de los cuales (*Introducción a la metodología científica*) recoge todos aquellos que tienen un marcado carácter procedimental o actitudinal (y que también son comunes a Física y Química), lo que condiciona la forma en que deberán ser desarrollados los que podríamos considerar más de tipo conceptual (*Las personas y la salud, La actividad humana y el medio ambiente, Transformaciones geológicas debidas a la energía externa de la Tierra y Rocas y minerales*). En este curso se parte del estudio de la estructura y función del cuerpo humano y de su relación con la salud (*Las personas y la salud*), continúa con la interacción e interdependencia entre las personas y el medio ambiente (*La actividad humana y el medioambiente*), prosigue con la actividad geológica debida a la energía externa al planeta (*Transformaciones geológicas debidas a la energía externa de la Tierra*) y finaliza con la materia mineral y la relación entre los procesos geológicos externos e internos (*Rocas y minerales*).

En tal sentido, el libro de texto utilizado organiza cada unidad con una misma estructura, y cuyas distintas secciones atienden a las diferentes exigencias metodológicas indicadas:

- Una **página inicial**, con una serie de preguntas de diagnóstico inicial a partir de una ilustración que llamará la atención sobre los contenidos.
- Un **desarrollo expositivo de la unidad**:
  - Desarrollo, intercalando proporcionalmente contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales, así como texto e ilustraciones, dibujos y fotografías, lo que suele finalizar con actividades.
  - Los conceptos (leyes, teorías...) se resaltan mediante un cuadro de color para que no le pasen desapercibidos al alumno.
  - Actividades de reflexión (*Reflexiona*) para pensar y avanzar en el aprendizaje.
  - Información complementaria, a modo de dibujos, fotografías, *Te interesa saber*, *Recuerda*, vocabulario explicativo...
- Una página de **Ideas claras**, a modo de resumen textual de los contenidos de la unidad.
- Una página de **Desarrollo de competencias básicas**, en la que una serie de actividades, planteadas a partir de la lectura de un texto o de una fotografía, inciden en aquellas que el alumno debe alcanzar a lo largo del curso.
- Doble página de **Actividades**, que las clasifica según su dificultad (baja, media y alta), y que pueden servir para la evaluación del alumno.
- **Evaluación de competencias básicas**:
  - Al finalizar cada uno de los bloques en que se han organizado los contenidos (unidades 1-4, unidades 5-7, unidad 8 y unidades 9-10) se presentan cuatro páginas de actividades que permiten evaluar el proceso de adquisición de las competencias básicas, es decir, la competencia del alumno para aplicar los conocimientos adquiridos en situaciones propias del mundo real.
- **Anexos**: en primer lugar, **Enfermedades y hábitos saludables**, en los que se describen independientemente las enfermedades y los hábitos saludables que pueden evitar enfermedades de los aparatos y sistemas del cuerpo humano, y que finalizan con una serie de actividades (también clasificadas según grado de dificultad); en segundo, **Técnicas de trabajo**, y en tercero, **Índice analítico**.

## **METODOLOGÍA DEL DESDOBLE DE LABORATORIO.**

Los alumnos de 3º de ESO tienen una hora mensual de prácticas de laboratorio. Esta actividad será evaluable y hará media en la nota global trimestral. La realizarán con el profesor de desdoble.

Las prácticas de 3ºA las impartirá Nuria (departamento de física y química ) y las de 3º B y 3ºC Mº. Jesús (departamento de Biología y Geología)

Durante las prácticas de laboratorio han de seguirse unas **NORMAS** muy importantes:

- Es OBLIGATORIO comprar el **cuadernillo** de prácticas que estará en conserjería desde principios de curso. Éste cuadernillo podrá ser revisado por el

profesor en cualquier momento y es evaluable en la puntuación trimestral del alumno.

- Es **OBLIGATORIO** el uso de **bata en el laboratorio**. Los alumnos que no tengan la bata el día que tengan las prácticas de laboratorio **NO PODRÁN** realizar la práctica y se quedarán con el grupo de referencia.
- Siempre se debe **hacer caso a las indicaciones del profesor** o profesora y **NUNCA** se cogerá ningún reactivo u otro tipo de material del laboratorio sin el permiso del profesorado. Ante cualquier duda siempre se debe consultar estos.
- Cualquier **mal uso** del laboratorio llevará implícita la **pérdida de la asistencia** a las prácticas. Estas prácticas serán sustituidas por otro tipo de actividades.
- El alumno que rompa algún material de laboratorio por mal uso deberá de abonarlo.
- Un alumno con dos amonestaciones del profesor de prácticas perderá el derecho de asistir al laboratorio durante todo el curso escolar teniendo que realizar un trabajo para obtener la puntuación correspondiente a la nota de laboratorio.

Mientras se produce el desdoble, los alumnos que se quedan en el aula de referencia donde trabajarán las **COMPETENCIAS BÁSICAS** realizando comentarios de texto, resúmenes, lecturas comprensivas, búsqueda de información.....

#### **4.- APRENDIZAJES NECESARIOS PARA QUE EL ALUMNO ALCANCE UNA EVALUACIÓN POSITIVA.**

- El alumno deberá **asistir a clase** para obtener una evaluación positiva.
- La inasistencia a clase durante el **30%** de las sesiones dará lugar a la pérdida del derecho de evaluación continua.
- En caso de que las faltas sean justificadas se elaborará un plan de recuperación basado en los criterios mínimos de evaluación relacionados con los contenidos impartidos en el periodo en cuestión.
- Así mismo el alumno deberá **traer a clase el material** necesario para el desarrollo de la misma. Este material será indicado por el profesor al principio del curso.
- Como se explica en los criterios de calificación será necesario que el alumno lleve al día un cuaderno de la asignatura, que realice los informes propuestos por el profesor, que asista a las sesiones prácticas programadas y a las actividades extraescolares del departamento.
- El alumno que se copie en un examen tendrá un 0 en esa prueba.



#### **4.1- CONTENIDOS MÍNIMOS**

La adquisición de los aprendizajes relacionados con estos contenidos son imprescindibles para que el alumno obtenga una calificación positiva y serán utilizados en actividades de recuperación y en convocatorias extraordinarias.

##### **Conceptos**

- Organización del cuerpo humano en células, tejidos, órganos, sistemas y aparatos.
- Concepto de salud y enfermedad.
- Enfermedades más frecuentes y su prevención.
- Identificación básica de los principios inmediatos.
- Diferencias entre alimento y nutriente, entre alimentación y nutrición.
- Dieta equilibrada.
- Aparato digestivo:
  - Los órganos que lo forman.
  - Concepto de digestión.
  - Actuación de los jugos digestivos.
- Aparato respiratorio:
  - Identificar y situar los órganos que lo forman.
  - Respiración celular y pulmonar.
  - Intercambio de gases.
- Aparato circulatorio:
  - Los órganos que lo forman.
  - Diferenciar los distintos tipos de vasos sanguíneos.
  - Componentes de la sangre y sus funciones.
  - Función de la circulación sanguínea.
- Aparato excretor:
  - Identificar y situar los órganos que forman el aparato urinario.
  - Nombrar otros órganos excretores.
  - La nefrona, función.
- Sistema nervioso:
  - Identificar y situar: Cerebro. Cerebelo, bulbo, médula y nervios.
  - La neurona. Sinapsis.
  - Arco reflejo y arco voluntario.
  - Sistema nervioso vegetativo.
- Características del sistema endocrino.
- Estructuras que intervienen en la función de relación humana.



- Clase de receptores sensoriales.
- Receptores cutáneos:
  - Localización de cada uno de ellos.
  - Clase de receptor y funcionamiento.
- Sentido del gusto:
  - Localización.
  - Clase de receptores y funcionamiento.
  - Los sabores.
- Sentido del olfato:
  - Localización.
  - Clase de receptores y funcionamiento.
- Sentido del oído.
  - Identificar y situar los órganos que forman el oído.
  - Clase de receptor.
  - Mecanismo de la audición.
  
- Sentido de la vista:
  - Identificar y situar los órganos que lo forman.
  - Clase de receptor.
  - Mecanismo de la visión.
- Concepto de reproducción. Características de la reproducción humana.
- Aparato genital masculino:
  - Los órganos que lo forman.
  - Funciones.
- Aparato genital femenino:
  - Los órganos que lo forman.
  - Funciones.
- Fecundación, embarazo y parto.
- Enfermedades de transmisión sexual.
- Materia mineral y amorfa.
- Concepto de mineral, propiedades físicas.
- Tipos de minerales.
- Definición de roca.
  - Tipos de rocas y ejemplos de cada una de ellas.

- Ciclo de las rocas.
- Procesos geológicos externos.
- Agentes geológicos externos.
- Definición de erosión, transporte y sedimentación.
- Tipos de modelado terrestre.
- Concepto de impacto ambiental y actuaciones necesarias para evitarlo.
- Concepto de recursos naturales renovables y no renovables.
- Tipos de energías convencionales y alternativas.
- Usos del agua.
- Tipos de residuos.

## **5.-CRITERIOS DE EVALUACIÓN, PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE, CRITERIOS DE CALIFICACIÓN E INSTRUMENTOS DE RECUPERACIÓN**

### **5.1.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN (BORM nº 221 de 24/9/2007)**

1. *Determinar los rasgos distintivos del trabajo científico a través del análisis contrastado de algún problema científico o tecnológico de actualidad, así como su influencia sobre la calidad de vida de las personas.*
2. *Realizar correctamente experiencias de laboratorio propuestas a lo largo del curso, respetando las normas de seguridad.*
3. *Describir las interrelaciones existentes en la actualidad entre sociedad, ciencia y tecnología.*
4. *Describir la morfología celular y explicar el funcionamiento de los orgánulos más importantes.*
5. *Describir los órganos y aparatos humanos implicados en las funciones vitales, establecer relaciones entre las diferentes funciones del organismo y los hábitos saludables.*
6. *Explicar los procesos fundamentales de la digestión y asimilación de los alimentos, utilizando esquemas y representaciones gráficas, y justificar, a partir de ellos, los hábitos alimenticios saludables, independientes de prácticas consumistas inadecuadas. Analizar el consumo de alimentos en la Región de Murcia.*
7. *Explicar la misión integradora del sistema nervioso ante diferentes estímulos, describir su funcionamiento, enumerar algunos factores que lo alteran y reflexionar sobre la importancia de hábitos de vida saludable.*

- 8. Explicar la función integradora del sistema endocrino, conociendo las causas de sus alteraciones más frecuentes y valorar la importancia del equilibrio entre todos los órganos del cuerpo humano.*
- 9. Localizar los principales huesos y músculos que integran el aparato locomotor.*
- 10. Describir los aspectos básicos del aparato reproductor, diferenciando entre sexualidad y reproducción.*
- 11. Conocer y comprender el funcionamiento de los métodos de control de natalidad y valorar el uso de métodos de prevención de enfermedades de transmisión sexual.*
- 12. Reconocer que en la salud influyen aspectos físicos, psicológicos y sociales y valorar la importancia de los estilos de vida para prevenir enfermedades y mejorar la calidad de vida, así como las continuas aportaciones de las ciencias biomédicas. Analizar la influencia de algunos estilos de vida sobre la salud, con especial referencia a la Región de Murcia.*
- 13. Recopilar información procedente de fuentes documentales y de Internet acerca de la influencia de las actuaciones humanas sobre diferentes ecosistemas: efectos de la contaminación, desertización, disminución de la capa de ozono, agotamiento de recursos y extinción de especies; analizar dicha información y argumentar posibles actuaciones para evitar el deterioro del medio ambiente y promover una gestión más racional de los recursos naturales. Estudiar algún caso de especial incidencia en la Región de Murcia.*
- 14. Relacionar los procesos geológicos externos e internos mediante la explicación del ciclo geológico y su representación esquemática.*
- 15. Identificar las principales rocas sedimentarias, magmáticas y metamórficas, relacionando su origen con su estructura y textura.*
- 16. Definir los conceptos de materia amorfa, materia cristalina, materia mineral y cristal.*
- 17. Identificar los minerales más frecuentes.*
- 18. Identificar las rocas sedimentarias, metamórficas y magmáticas más frecuentes.*
- 19. Relacionar la desigual distribución de la energía en la superficie del planeta con el origen de los agentes geológicos externos, así como identificar las acciones de dichos agentes en el modelado del relieve terrestre y en el proceso de formación de las rocas sedimentarias.*

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS BÁSICAS
1. Determinar los rasgos distintivos del trabajo científico a través del análisis contrastado de algún problema científico o tecnológico de actualidad, así como su influencia sobre la calidad de vida de las personas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conocimiento e interacción con el mundo físico.</li> <li>▪ Tratamiento de la información y digital.</li> <li>▪ Comunicación lingüística.</li> <li>▪ Social y ciudadana.</li> <li>▪ Aprender a aprender.</li> </ul>
2. Realizar correctamente experiencias de laboratorio propuestas a lo largo del curso, respetando las normas de seguridad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conocimiento e interacción con el mundo físico.</li> <li>▪ Matemática.</li> <li>▪ Autonomía e iniciativa personal.</li> </ul>
3. Describir las interacciones existentes en la actualidad entre sociedad, ciencia y tecnología.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Comunicación lingüística.</li> <li>▪ Conocimiento e interacción con el mundo físico.</li> <li>▪ Social y ciudadana.</li> <li>▪ Aprender a aprender.</li> </ul>
4. Describir la morfología celular y explicar el funcionamiento de los orgánulos más importantes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Comunicación lingüística.</li> <li>▪ Conocimiento e interacción con el mundo físico.</li> <li>▪ Aprender a aprender.</li> <li>▪ Autonomía e iniciativa personal.</li> </ul>
5. Describir los órganos y aparatos humanos implicados en las funciones vitales, establecer relaciones entre las diferentes funciones del organismo y los hábitos saludables.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Comunicación lingüística.</li> <li>▪ Conocimiento e interacción con el mundo físico.</li> <li>▪ Aprender a aprender.</li> </ul>
6. Explicar los procesos fundamentales de la digestión y asimilación de los alimentos, utilizando esquemas y representaciones gráficas, y justificar, a partir de ellos, los hábitos alimenticios saludables independientes de prácticas consumistas inadecuadas. Analizar el consumo de alimentos en la Región de Murcia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conocimiento e interacción con el mundo físico.</li> <li>▪ Comunicación lingüística.</li> <li>▪ Tratamiento de la información y digital.</li> <li>▪ Social y ciudadana.</li> <li>▪ Aprender a aprender.</li> <li>▪ Autonomía e iniciativa personal.</li> </ul>
7. Explicar la misión integradora del sistema nervioso ante diferentes estímulos, describir su funcionamiento, enumerar algunos factores que lo alteran y reflexionar sobre la importancia de hábitos de vida saludable.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conocimiento e interacción con el mundo físico.</li> <li>▪ Comunicación lingüística.</li> <li>▪ Autonomía e iniciativa personal.</li> <li>▪ Aprender a aprender.</li> </ul>
8. Explicar la función integradora del sistema endocrino, conociendo las causas de sus alteraciones más frecuentes y valorar la importancia del equilibrio entre todos los órganos del cuerpo humano.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conocimiento e interacción con el mundo físico.</li> <li>▪ Comunicación lingüística.</li> <li>▪ Autonomía e iniciativa personal.</li> <li>▪ Aprender a aprender.</li> </ul>
9. Localizar los principales huesos y músculos que integran el aparato locomotor.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conocimiento e interacción con el mundo físico.</li> <li>▪ Tratamiento de la información y digital.</li> </ul>

<p>10. Describir los aspectos básicos del aparato reproductor, diferenciando entre sexualidad y reproducción.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Comunicación lingüística.</li> <li>▪ Conocimiento e interacción con el mundo físico.</li> <li>▪ Social y ciudadana.</li> <li>▪ Autonomía e iniciativa personal.</li> </ul>
<p>11. Conocer y comprender el funcionamiento de los métodos de control de natalidad y valorar el uso de métodos de prevención de enfermedades de transmisión sexual.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conocimiento e interacción con el mundo físico.</li> <li>▪ Social y ciudadana.</li> <li>▪ Aprender a aprender.</li> <li>▪ Autonomía e iniciativa personal.</li> </ul>
<p>12 Reconocer que en la salud influyen aspectos físicos, psicológicos y sociales y valorar la importancia de los estilos de vida para prevenir enfermedades y mejorar la calidad de vida, así como las continuas aportaciones de las ciencias biomédicas. Analizar la influencia de algunos estilos de vida sobre la salud, con especial referencia a la Región de Murcia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conocimiento e interacción con el mundo físico.</li> <li>▪ Social y ciudadana.</li> <li>▪ Aprender a aprender.</li> <li>▪ Autonomía e iniciativa personal.</li> </ul>
<p>13. Recopilar información procedente de fuentes documentales y de Internet acerca de la influencia de las actuaciones humanas sobre diferentes ecosistemas: efectos de la contaminación, desertización, disminución de la capa de ozono, agotamiento de recursos y extinción de especies; analizar dicha información y argumentar posibles actuaciones para evitar el deterioro del medio ambiente y promover una gestión más racional de los recursos naturales. Estudiar algún caso de especial incidencia en la Región de Murcia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conocimiento e interacción con el mundo físico.</li> <li>▪ Tratamiento de la información y digital.</li> <li>▪ Matemática.</li> <li>▪ Social y ciudadana.</li> <li>▪ Comunicación lingüística.</li> <li>▪ Aprender a aprender.</li> <li>▪ Autonomía e iniciativa personal.</li> </ul>
<p>14. Relacionar los procesos geológicos externos e internos mediante la explicación del ciclo geológico y su representación esquemática.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conocimiento e interacción con el mundo físico.</li> <li>▪ Tratamiento de la información y digital.</li> <li>▪ Comunicación lingüística.</li> <li>▪ Aprender a aprender.</li> <li>▪ Autonomía e iniciativa personal.</li> </ul>
<p>15. Identificar las principales rocas sedimentarias, magmáticas y metamórficas, relacionando su origen con su estructura y texturas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conocimiento e interacción con el mundo físico.</li> <li>▪ Aprender a aprender.</li> <li>▪ Autonomía e iniciativa personal.</li> </ul>
<p>16. Definir los conceptos de materia amorfa, materia cristalina, materia mineral y cristal.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conocimiento e interacción con el mundo físico.</li> <li>▪ Comunicación lingüística.</li> </ul>
<p>17. Identificar los minerales más frecuentes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conocimiento e interacción con el mundo físico.</li> <li>▪ Autonomía e iniciativa personal.</li> </ul>
<p>18. Identificar las rocas sedimentarias, metamórficas y magmáticas más frecuentes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conocimiento e interacción con el mundo físico.</li> <li>▪ Autonomía e iniciativa personal.</li> </ul>
<p>19. Relacionar la desigual distribución de la energía en la superficie del planeta con el origen</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conocimiento e interacción con el mundo físico.</li> <li>▪ Aprender a aprender.</li> </ul>

<p>de los agentes geológicos externos, así como identificar las acciones de dichos agentes en el modelado del relieve terrestre y en el proceso de formación de las rocas sedimentarias.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Autonomía e iniciativa personal.</li> </ul>
--	--

### 5.2.- OBJETIVOS DE LA MATERIA Y SU RELACIÓN CON LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL CURSO

De la misma manera, indicamos a través de qué criterios de evaluación se puede establecer, preferentemente aunque no solo, si el alumno alcanza o no los objetivos de la materia que se han establecido expresamente para este curso:

<i>OBJETIVOS DE MATERIA Y CURSO</i>	<i>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</i>
<p>1. Comprender y expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, así como comunicar a otros argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia. Interpretar y construir, a partir de datos experimentales, mapas, diagramas, gráficas, tablas y otros modelos de representación, así como formular conclusiones.</p>	<p><b>4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 14 y 16</b></p>
<p>2. Utilizar la terminología y la notación científica. Interpretar y formular los enunciados de las leyes de la naturaleza, así como los principios físicos y químicos, a través de expresiones matemáticas sencillas. Manejar con soltura y sentido crítico la calculadora.</p>	<p><b>2, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 14 y 16</b></p>
<p>3. Comprender y utilizar las estrategias y conceptos básicos de las ciencias de la naturaleza para interpretar los fenómenos naturales, así como para analizar y valorar las repercusiones de las aplicaciones y desarrollos tecnocientíficos.</p>	<p><b>Todos</b></p>
<p>4. Aplicar, en la resolución de problemas, estrategias coherentes con los procedimientos de las ciencias, tales como la discusión del interés de los problemas planteados, la formulación de hipótesis, la elaboración de estrategias de resolución y de diseños experimentales, el análisis de resultados, la consideración de aplicaciones y repercusiones del estudio realizado y la búsqueda de coherencia global.</p>	<p><b>Todos</b></p>

<p>5. Descubrir, reforzar y profundizar en los contenidos teóricos, mediante la realización de actividades prácticas relacionadas con ellas.</p>	<p><i>1, 2, 9, 13, 15, 17, 18 y 19</i></p>
<p>6. Obtener información sobre temas científicos utilizando las tecnologías de la información y la comunicación y otros medios y emplearla, valorando su contenido, para fundamentar y orientar los trabajos sobre temas científicos.</p>	<p><i>1 y 13</i></p>
<p>7. Adoptar actitudes críticas fundamentadas en el conocimiento para analizar, individualmente o en grupo, cuestiones científicas y tecnológicas.</p>	<p><i>1, 3, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 13, 15, 17, 18 y 19</i></p>
<p>8. Desarrollar hábitos favorables a la promoción de la salud personal y comunitaria, facilitando estrategias que permitan hacer frente a los riesgos de la sociedad actual en aspectos relacionados con la alimentación, el consumo, las drogodependencias y la sexualidad.</p>	<p><i>1, 6, 7, 8, 10, 11 y 12</i></p>
<p>9. Comprender la importancia de utilizar los conocimientos provenientes de las ciencias de la naturaleza para satisfacer las necesidades humanas y para participar en la necesaria toma de decisiones en torno a problemas locales y globales del siglo XXI.</p>	<p><i>1, 3, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12 y 13</i></p>

<p>10. Conocer y valorar las interacciones de la ciencia y la tecnología con la sociedad y el medio ambiente con atención particular a los problemas a los que se enfrenta hoy la humanidad, destacando la necesidad de búsqueda y aplicación de soluciones, sujetas al principio de precaución, para avanzar hacia el logro de un futuro sostenible.</p>	<p><i>3, 12 y 13</i></p>
<p>11. Entender el conocimiento científico como algo integrado, que se compartimenta en distintas disciplinas para profundizar en los diferentes aspectos de la realidad.</p>	<p><i>1</i></p>
<p>12. Describir las peculiaridades básicas del medio natural más próximo, en cuanto a sus aspectos geológicos, zoológicos y botánicos.</p>	<p><i>13, 14, 15, 17 y 18</i></p>
<p>13. Conocer el patrimonio natural de la Región de Murcia, sus características y elementos integradores, y valorar la necesidad de su conservación y mejora.</p>	<p><i>13, 14, 15, 17, 18 y 19</i></p>

### 5.3.-PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

Entendemos la evaluación como un mecanismo de control interno del proceso de aprendizaje, que nos permite calibrar la adquisición de conocimientos por parte de los alumnos a la par que la calidad del proceso en sí.

Por esto planteamos una evaluación continua, con la mayor variedad de instrumentos posibles y que afecten a todo el proceso.

La evaluación debe partir de un análisis previo de la realidad del aula, el nivel inicial y la motivación del grupo hacia la materia, así como las características y el entorno en que se mueve el mismo, atendiendo a:

- **Evaluar individualmente** a cada alumno en función de su punto de partida y sus logros personales.
- Comparar el **rendimiento global** del grupo para establecer los mínimos individuales.
- Tener en cuenta los **factores de tipo personal** que puedan estar afectando al alumno.
- Tener en cuenta la **valoración propia del alumno, la de sus compañeros y la de otros profesores**.

Los procedimientos e instrumentos de evaluación, en el caso de esa evaluación continua, serán la **observación y seguimiento sistemático del alumno**, es decir, se tomarán en consideración todas las *producciones* que desarrolle, tanto de carácter individual como grupal: *trabajos escritos, exposiciones orales y debates, actividades de clase, lecturas y resúmenes, investigaciones, actitud ante el aprendizaje, precisión en la expresión, autoevaluación...* Y los de la evaluación sumativa, las **pruebas escritas trimestrales y las de recuperación** (y final de curso, si el alumno no hubiera recuperado alguna evaluación, y **extraordinaria**, en el caso de obtener una calificación de Insuficiente en la ordinaria final de curso). En todo caso, los procedimientos de evaluación serán variados, de forma que puedan adaptarse a la flexibilidad que exige la propia evaluación.

Las calificaciones que obtenga el alumno en las pruebas de recuperación, ordinaria final de curso (en el caso de no haber superado alguna de las evaluaciones trimestrales) y extraordinaria podrán ser calificadas con una nota superior a Suficiente.

Siempre se tendrá en cuenta las calificaciones de las pruebas escritas, prácticas, actividades (**para hacer media han de obtener mínimo un 40% en cada una de las partes**) realizadas por el alumno a lo largo de todo el curso escolar (evaluación continua), con la excepción de aquellos alumnos que hayan perdido el derecho a la evaluación por un número excesivo de faltas de asistencia a clase sin justificar, en cuyo caso la calificación final solo tendrá en cuenta la nota de la prueba escrita. Esta múltiple



ponderación responde al hecho de que se pretende evaluar, es decir, medir, todo tipo de contenidos que se han trabajado en clase a lo largo del curso.

### **5.3.2.- Procedimientos e instrumentos de la evaluación.**

Para llevar a cabo nuestra propuesta de evaluación atenderemos a:

**1.- Trabajos presentados por los alumnos**, tanto individualmente como en grupo, a propuesta del profesor. Se valorará el esfuerzo realizado, la terminología empleada, el desarrollo de la exposición con sus compañeros...

**2.- Cuaderno del alumno**: donde deberán constar las soluciones a todas las cuestiones planteadas por el profesor a lo largo de cada evaluación, junto con sus notas sobre la información facilitada y los problemas propuestos para trabajar en casa. Las prácticas realizadas a lo largo del curso podrán consignarse en este mismo cuaderno o, si el alumno lo prefiere, en uno aparte que entonces también servirá para la evaluación. Se tendrá en cuenta tanto la forma como el fondo, orden, limpieza, expresión...

**3.- Registro de actuaciones del alumno**: que incluirá la observación, lo más sistemática posible, de su trabajo en el aula, de su participación en la misma, de su trabajo en equipo, de su comportamiento en el laboratorio, de sus respuestas a cuestiones orales en clase... todos estos datos quedarán reflejados en la ficha del alumno.

**4.- Pruebas escritas**: que dado el carácter obligatorio de este ciclo supondrán un alto porcentaje de la nota final (70%) y que estarán enfocadas a calibrar el nivel de los conocimientos adquiridos por cada alumno. **Estas pruebas escritas se plantearán en función de los objetivos generales de la etapa y de los específicos de la asignatura. Constarán tanto de cuestiones teóricas (abiertas o cerradas, de tipo test o temas) como de problemas de aplicación de los conocimientos adquiridos., como diferentes texto para el desarrollo de diferentes competencias. El alumno ha de contestar SIEMPRE razonando la respuesta.**

**5.- Actitud**: se valorará el interés y la motivación, el esfuerzo y la capacidad de superación, el respeto a las personas, el cuidado del material, la puntualidad y la asistencia a clase. Estos datos quedarán reflejados en la ficha del alumno.

**6.- Opiniones de otros profesores del curso**: que serán tenidas en cuenta para matizar, si llega el caso, la nota de alumnos con características especiales en las sesiones de evaluación.

**7.- Normas de laboratorio**:

Durante las prácticas de laboratorio han de seguirse unas **NORMAS** muy importantes:

- Es **OBLIGATORIO comprar el cuadernillo** de prácticas que estará en conserjería desde principios de curso. Éste cuadernillo podrá ser revisado por el profesor en cualquier momento y es evaluable en la puntuación trimestral del alumno.

- Es **OBLIGATORIO** el uso **de bata en el laboratorio**. Los alumnos que no tengan la bata el día que tengan las prácticas de laboratorio **NO PODRÁN** realizar la práctica y se quedarán con el grupo de referencia.
- Siempre se debe hacer caso a las indicaciones del profesor o profesora y **NUNCA** se cogerá ningún reactivo u otro tipo de material del laboratorio sin el permiso del profesorado. Ante cualquier duda siempre se debe consultar estos.
- Cualquier **mal uso** del laboratorio llevará implícita la **pérdida de la asistencia a las prácticas**. Estas prácticas serán sustituidas por otro tipo de actividades.
- El alumnos que rompa algún material de laboratorio por mal uso **deberá de abonarlo**.
- Un alumno con dos **amonestaciones** del profesor de prácticas perderá el derecho de asistir al laboratorio durante todo el curso escolar teniendo que realizar un trabajo para obtener la puntuación correspondiente.

### **5.3.2.-CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.**

Para dar una calificación global, cada uno de los contenidos aportará parcialmente el siguiente porcentaje :

SEGUNDO CICLO
Conceptos: 70 %
Procedimientos: 20 %
Actitudes: 10 %

Refiriéndonos a cada medio empleado para evaluar, la ponderación sería, sobre 10 puntos:

SEGUNDO CICLO
1.- Pruebas escritas avisadas y sin avisar: 7 puntos
2.- Cuaderno, actividades y preguntas de clase: 1 puntos
3.- Laboratorio: 1 puntos
4.- Actitud: 1 puntos

### **Pruebas escritas:**

- Como mínimo se realizará una por trimestre. 4 puntos sobre 10 (en 2º ciclo y bachillerato) puntos para hacer media con otras pruebas escritas.
- **Han de obtener cuatro puntos de media, para hacer media con el laboratorio, el trabajo en clase y con el cuaderno.**

- El total de las preguntas de la prueba escrita del tema actual puntuará un 80% de la nota y las preguntas de temas anteriores un 20% del total de la nota
- La prueba de evaluación podrá contener una actividad de laboratorio
- La normativa de las pruebas escritas es la siguiente:

- *Todas las preguntas han de contestarse razonando la respuesta.*
- *La letra ha de ser clara, lo que no se entienda NO se corrige.*
- *Las faltas de grafía y de expresión bajan la puntuación total de la prueba.*
- *La prueba comienza cuando el profesor reparte el primer ejercicio y termina cuando el profesor recoge el último ejercicio. Durante la realización de la prueba no se permite hablar. Si se habla o copia tendrá un 0.*

Para contribuir a mejorar la **expresión escrita** de los alumnos

#### PRIMER , SEGUNDO CICLO y BACHILLERATO

Faltas ortografía: -0,2

Tildes: -0,2

En ambos casos **la puntuación máxima a descontar** de la nota global de la prueba **es 1 punto.**

#### **Cuaderno de trabajo:**

Se valorará el registro de todas las actividades propuestas y de las anotaciones complementarias al libro de texto del alumno, de los guiones completados de las actividades prácticas, así como el rigor en su elaboración, corrección en su expresión, presentación, etc. El profesor hará las anotaciones necesarias sencillas en el cuaderno para que el alumno sea consciente de su evolución.

#### **Observación directa y preguntas en clase:**

La realización del trabajo diario de forma habitual, la asistencia a clase con puntualidad y con los materiales necesarios, y la participación en las actividades con interés, supondrán una valoración positiva en este apartado.

#### **Evaluación de las prácticas de laboratorio.**

Se valorará el aprovechamiento de los alumnos en las prácticas de laboratorio dentro del apartado de Laboratorio realizadas. Para ello cada práctica de laboratorio tendrá una nota teniendo en cuenta el cuadernillo de prácticas del alumno, la actitud, el cumplimiento de las normas, el interés del alumno.....

Los alumnos deberán registrar todo lo hecho en el laboratorio en el cuaderno de

laboratorio, que será recogido y evaluado.

**En todos los apartados es necesaria la obtención de un 40% de la nota máxima para que pueda hacer media con los demás apartados. Los alumnos han de tener de media un 5 para aprobar la evaluación.**

**La calificación final del curso se calculará como la media de las tres evaluaciones, redondeándose por defecto sin decimales**

#### **5.4.-PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE RECUPERACIÓN**

##### **A.- Actividades de recuperación para los alumnos con alguna evaluación suspensa**

El alumno/a que no supere la Evaluación tendrá que recuperar aquel o aquellos apartados pendientes mediante pruebas y/o actividades de refuerzo

- **Si es el de pruebas escritas**, se le hará otra prueba de recuperación siguiendo las mismas pautas mencionadas. (El profesor avisará de cuando realiza la prueba de recuperación).

- **Si es el de trabajo diario** de clase (evaluado mediante la observación directa y entrevistas).

Se considerará recuperada la Evaluación si supera la prueba de recuperación. En caso de que la valoración negativa sea en el cuaderno de trabajo se considerará recuperado cuando se presenten las actividades pendientes.

La actuación del profesorado en estos casos será la siguiente:

1º. **Entrevista con el alumno/a** que no haya superado los mínimos, donde se le informará de las deficiencias constatadas y se le orientará para su superación.

2º. **Comunicación al tutor/a** por si las deficiencias se repiten en otras asignaturas para que se pueda proceder a una orientación de carácter más general o incluso mediar con una entrevista con la familia.

3º. En todo caso, **revisión de la aplicación de la metodología empleada.**

**En todo caso, las notas de las evaluaciones se guardan hasta junio. Si en los exámenes finales de junio el alumno no ha aprobado todas las evaluaciones, deberá examinarse en septiembre de toda la materia.**

##### **B.- Plan de recuperación del alumnado con faltas de asistencia**

La inasistencia a clase durante el **30% de las sesiones** dará lugar a la pérdida del derecho de evaluación continua, con lo que el alumno sólo tendrá derecho a un examen por evaluación.

En caso de que las faltas sean justificadas se elaborará un plan de recuperación basado en los criterios mínimos de evaluación relacionados con los contenidos impartidos en el periodo en cuestión y el alumno podrá recuperar el derecho a la evaluación continua.

**C.- Actividades de recuperación para los alumnos que hayan promocionado con evaluación negativa en alguna de las áreas o materias**

A aquellos alumnos que promocionen a 3º ESO con asignaturas del curso anteriores, se les pasarán cuestionarios sencillos TRIMESTRALES sobre **contenidos mínimos de dicho curso**, que serán entregados **OBLIGATORIAMENTE** el día de la prueba para hacerles posteriormente una prueba sobre los mismos.

El plan de recuperación será dado a conocer a los alumnos implicados a principio de curso y podrá incluir pruebas parciales en cada evaluación.

Se realizarán **tres pruebas al año** (1 prueba trimestral), coincidiendo con cada una de las evaluaciones y la fecha de las pruebas serán avisada por el profesor a principio de curso y estarán anunciadas en el **calendario de pendientes del centro**. Los alumnos deberán realizar y entregar antes de la prueba **obligatoriamente los cuadernillos** de actividades.

PENDIENTES	CUADERNILLO	PRUEBA ESCRITA
1º CICLO Y 2º CICLO	40%	60%

Para hacer media han de sacar un **mínimo de un 40% en cada una de las partes.**

**Las medidas** que presenta el departamento para la recuperación de la materia pendiente, son las siguientes:

- El profesor dispondrá de **media hora semanal**, un recreo a la semana, para que los alumnos con la asignatura pendiente puedan preguntarle **dudas** sobre los cuadernillos y además estará disponibles para cualquier duda el los recreos en el Departamento de Ciencias. (Para ello el alumno deberá avisar al profesor con antelación para concretar la cita.
- Harán recuperaciones por trimestres (de contenidos mínimos).
- La fecha de los exámenes será avisada con tiempo por el profesor del grupo.
- Los alumnos deberán realizar y entregar antes del examen **obligatoriamente un cuadernillo de actividades**.
- Los criterios de calificación serán los siguientes:  
**60% prueba escrita y 40% corrección del cuadernillo de trabajo.**
- Para hacer media han de sacar un mínimo de un 40% en cada una de las partes.

- Cada profesor será responsable de recordar , apoyar y ayudar a alumnos con asignaturas pendientes que estén en sus grupos de clase.
- Las preguntas de las pruebas escritas se seleccionan de las preguntas de los cuadernillos de pendientes de los alumnos.

**Las fechas de exámenes de pendientes para este curso serán:**

EVALUACIONES	FECHA DEL EXAMEN Y ENTREGA DEL CUADERNO
1º EVALUACIÓN	27 NOVIEMBRE 2014
2º EVALUACIÓN	26 FEBRERO 2015
3º EVALUACIÓN	28 MAYO 2015

**En todo caso, NO se podrá aprobar la asignatura de un nivel si no se ha aprobado la del nivel inferior.**

#### **D.- Indicaciones para el examen extraordinario de septiembre**

Aquellos alumnos que no alcancen los objetivos previstos para esta asignatura deberán superar una prueba en la convocatoria extraordinaria de septiembre con contenidos mínimos de todos los bloques en que se divide la asignatura. Así mismo deberán presentar los cuestionarios recomendados por el profesor.

Estas indicaciones serán dadas a conocer a los alumnos implicados.

SEPTIEMBRE	CUADERNILLO	PRUEBA ESCRITA
1º CICLO (1º Y 2º)	20%	80%
2º CICLO (3º Y 4º)	15%	85%

**En todos los apartados es necesaria la obtención de un 40% de la nota máxima para que pueda hacer media con las demás.**

### **6.- APLICACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN AL TRABAJO EN EL AULA.**

#### **1. Exposición del profesor apoyada en las nuevas tecnologías**

Mediante el uso del ordenador y el cañón el profesor mejora la exposición de los contenidos al ilustrar con mayor claridad algunos conceptos y presentarlos de forma más atractiva. Al mismo tiempo, con la utilización de las nuevas tecnologías se puede mejorar la motivación hacia el aprendizaje de la asignatura y hacia el uso de

recursos informáticos. Además en el centro contamos con aula Plumier y un aula de Tecnología donde los alumnos pueden trabajar con acceso a Internet para trabajar con actividades interactivas, búsqueda de información....

## 2. Ejercitación mediante programas educativos

Esta modalidad permite una serie de aportaciones para el aprendizaje del alumnado, dependiendo de los criterios didácticos y pedagógicos con los que se haya constituido el programa. Los programas que permiten la interactividad y la creatividad por parte del alumnado, favorecen un uso de las nuevas tecnologías con más posibilidades educativas. Hay diversas páginas con actividades interactivas con las cuales los alumnos podrán comprobar si van consiguiendo los objetivos necesarios para superar la asignatura.

## 3. Aprendizaje por investigación

Se trata de fomentar el *aprendizaje activo* y lo más autónomo posible por parte del alumnado, que se ve confrontado a tomar decisiones en torno a cómo proceder en el aprendizaje, qué recursos utilizar, cómo seleccionar y elaborar la información encontrada, cómo organizar y repartir el trabajo entre los miembros del grupo, cómo presentar el producto resultante, etc.

Esta modalidad de trabajo supone un modelo educativo valioso en sí mismo, que se enriquece aún más con la incorporación de las TIC.

Las concepciones constructivistas de la enseñanza y el aprendizaje le asignan primordial importancia a la manera en que los alumnos procuran darle sentido a lo que aprenden, antes que al modo en que reciben la información. De acuerdo con estos criterios, los alumnos construyen activamente el conocimiento mediante el análisis y la aplicación de significados.

En las páginas siguientes podemos encontrar multitud de actividades más o menos interactivas para trabajar en el aula dentro del contexto de la unidad didáctica, son entre otras muchas: .

<http://www.aula21.net/primeracienciasnaturales.htm>

[http://web.educastur.princast.es/proyectos/biogeo\\_ov/](http://web.educastur.princast.es/proyectos/biogeo_ov/)

<http://www.joseacortes.com/>

[http://www.isftic.mepsyd.es/profesores/asignaturas/ciencias\\_naturales/](http://www.isftic.mepsyd.es/profesores/asignaturas/ciencias_naturales/)

[http://www.isftic.mepsyd.es/profesores/asignaturas/biologia\\_y\\_geologia/](http://www.isftic.mepsyd.es/profesores/asignaturas/biologia_y_geologia/)

<http://recursos.cnice.mec.es/biosfera/>

## **7.-MEDIDAS PARA LA ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD**

*De acuerdo con la Orden de 4 de junio de 2010, de la Consejería de Educación, Formación y Empleo, por la que se regula el Plan de Atención a la Diversidad de los centros Públicos y Centros Privados Concertados de la Región de Murcia, se establece que los centros educativos elaborarán el Plan de Atención a la Diversidad en el que se recogerán las actuaciones generales, las medidas ordinarias y específicas de respuesta educativa a la diversidad de su alumnado, los criterios y procedimientos previstos para su implantación, desarrollo, seguimiento y evaluación y los programas específicos que para una mejor atención del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo pudieran establecerse .*

Las **características del alumnado de este centro son diferentes** debido a:

1- Diferencias en cuanto a su capacidad para aprender, que no es sinónimo de su capacidad intelectual.

2- Diferencias en la motivación por aprender, que vendrán dadas, por una parte, por los éxitos o fracasos que cada alumno haya tenido anteriormente y por otra, por el significado lógico o funcional que el alumnado encuentre en los contenidos que se le ofrezca.

3- Diferencias en el estilo de aprendizaje con el que se enfrentan a la actividad educativa: a) unos son reflexivos y otros impulsivos, b) unos son sintéticos y otros analíticos, c) algunos son capaces de mantener la atención durante largos períodos de tiempo, mientras que otros necesitan interrumpir su tarea frecuentemente para conseguir un resultado satisfactorio, d) unos necesitan ser reforzados constantemente por el profesor bien sea con medios materiales o de explicación directa y otros prefieren más independencia, e) los hay que aprenden mejor en grupo y los que, por el contrario, prefieren trabajar solos.

4- Diferencias en el interés de cara a un futuro académico o profesional o simplemente por el gusto o preferencia por algún tipo de actividad.

5. Diferencias en cuanto a los conocimientos adquiridos en etapas anteriores.

6. Diferencias en cuanto a su competencia lingüística. En este centro el porcentaje de alumnos extranjeros es muy elevado (casi un 40%), la mayoría son marroquíes y en menor número están matriculados rumanos, georgianos, lituanos, etc.

Teniendo en cuenta esto, el **catálogo de actuaciones** y medidas de atención a la diversidad que vamos a utilizar en el Departamento de Ciencias son:

### **7.1 ACTUACIONES DE APOYO ORDINARIO.**

Son estrategias organizativas y metodológicas que facilitan la adecuación de los



elementos prescriptivos del currículo de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia al contexto de nuestro centro y características de nuestros alumnos a fin de proporcionar una **atención individualizada** en el proceso de enseñanza y aprendizaje sin modificar los objetivos propios del curso, ciclo y/o etapa.

- 1.- Partimos de una evaluación inicial , podemos evaluar el nivel curricular del alumno, la ortografía, la capacidad comprensiva....
- 2.- La elección de materiales y actividades.
- 3.- Aprendizaje por descubrimiento: realización de problemas, proyectos de investigación...
- 4.- Los grupos interactivos.
- 5.- La utilización flexible de espacios y tiempos en la labor docente..-
- 6.- La inclusión de las tecnologías de la información y la comunicación en el trabajo diario de clase. (ordenador, cañón, Internet...)
- 7.- Las redes de colaboración y coordinación del profesorado para el diseño de proyectos, programaciones y para el seguimiento y evaluación del alumno.
- 8.- La tutoría entre iguales.
- 9.- Aprendizaje autónomo.
- 10.- La orientación para la elección de materias optativas mas acordes con los intereses capacidades y expectativas de los alumnos.
- 11.- El aprendizaje por tareas
- 12.- Métodos de aprendizaje cooperativo

## **7.2.- ACTUACIONES PARA EL ALUMNADO CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES.**

- Adaptaciones curriculares significativas previa evaluación psicopedagógica, destinadas al alumnado que presenta necesidades educativas especiales derivadas de discapacidad o trastornos graves de conducta. En este caso, en el que los objetivos se modifican, se utilizarán materiales propios de etapas anteriores. Se realizarán para alumnos con gran desfase curricular y a.c.n.e.e. y la adaptación tendrá que realizarla el profesor que tenga el alumno en el aula (ya sea el titular del grupo (si el alumno está en el aula de referencia) o el profesor de desdoble (si el alumno está en el aula de desdoble))

- Programas de apoyo específico a a.c.n.e.e. que precisen **adaptación curricular significativa**, previa evaluación psicopedagógica, en el aula o en agrupamientos flexibles.

- Programas de español para extranjeros. (Los alumnos saldrán durante la hora de matemáticas y lengua con el profesor de **compensatoria**, ya que estos alumnos presentan déficit en el conocimiento del idioma)

### **7.3.- PRC** Para alumnos de 1º y 2º ESO

**7.4.-PROGRAMA DE ATENCIÓN DOMICILIARIA** Este curso se realizará para dos alumnas que están de baj maternal y una alumno con una enfermedad que le impide venir a clase

### **7.3.- ACTUACIONES PARA EL ALUMNADO CON ALTAS CAPACIDADES INTELECTUALES.**

Tenemos unos alumnos con altas capacidades pero no trabaja con ningún currículo especial por que se le adelantó un curso en primaria, por lo que ahora en secundaria sigue el currículo vigente.

### **7.4.- ACTUACIONES PARA EL ALUMNADO QUE SE INTEGRA TARDIAMENTE AL SISTEMA EDUCATIVO.**

Valorar su nivel de competencia curricular.

Establecer un plan de recuperación que puede incluir o no una adaptación curricular. En caso de que no precise adaptación curricular el plan de recuperación incluirá pruebas relacionadas con los criterios de evaluación y objetivos de área de los contenidos impartidos durante el periodo escolar no cursado por el alumno.

- Aulas de acogida. (Los alumnos están en el aula de acogida durante dos años, con los profesores de compensatoria)

- Programas de compensatoria.

- Los alumnos que ya han estado dos años en el centro y se encuentran en nivel de acogida III, (previo informe del departamento de orientación), trabajaran los contenido mínimos del curso dependiendo del nivel que el alumno necesite.

. La **metodología** que seguiremos con estos alumnos será la siguiente:

1- Propuesta de actividades diferenciadas. Se han de planificar para cada bloque de contenidos una gran variedad de actividades que tienen por objeto ofertar un amplio abanico con el fin de escoger las más adecuadas para atender a la diversidad.

2- Materiales didácticos no homogéneos. El alumnado debe disponer para realizar las actividades de una amplia gama de materiales para escoger según su motivación. Este material puede ser de diverso tipo:

\* Impreso: libros de contenido disciplinar del área, de historia de la Ciencia, de lectura, etc. Revistas de divulgación científica. Artículos de prensa de interés para los contenidos programados.

\* Audiovisual: diapositivas, fotografías, videos y transparencias.

\* Informático: ordenador (Internet), cañón, etc.

3- Agrupamiento flexible y ritmos distintos. El organizar el aula en pequeños grupos de trabajo permite el que el alumnado pueda situarse en diferentes tareas, realizar actividades de distinto nivel, de refuerzo, de profundización o simplemente variadas y adoptar ritmos diferentes de introducción de nuevos contenidos. Permite además reforzar actitudes de tolerancia y cooperativas entre los componentes del grupo. El trabajo en grupos se intercalará con los trabajos individuales imprescindibles para el aprendizaje del alumnado.

4- Adaptaciones curriculares no significativas. Trabajando con los contenidos mínimos del currículo trabajando con el material que los compañeros del departamento elaboramos el curso anterior.

## **8.- ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN DE LOS ALUMNOS CON MATERIAS PENDIENTES DE CURSOS ANTERIORES**

A aquellos alumnos que promocionen a 3º ESO con asignaturas del curso anteriores (1º o/y 2º ESO), se les pasarán cuestionarios sencillos sobre **contenidos mínimos de dicho curso**, que serán entregados **OBLIGATORIAMENTE** el día de la prueba para hacerles posteriormente una prueba sobre los mismos.

El plan de recuperación será dado a conocer a los alumnos implicados y podrá incluir pruebas parciales en cada evaluación.

Se realizarán **tres pruebas al año** (1 prueba trimestral), coincidiendo con cada una de las evaluaciones y la fecha de las pruebas serán avisadas con tiempo por el profesor del grupo. Los alumnos deberán realizar y entregar antes de la prueba **obligatoriamente los cuadernillos** de actividades.

PENDIENTES	CUADERNILLO	PRUEBA ESCRITA
1º CICLO Y 2º CICLO	40%	60%

Para hacer media han de sacar un **mínimo de un 40% en cada una de las partes.**

**Las medidas** que presenta el departamento para la recuperación de la materia pendiente, son las siguientes:

- El profesor dispondrá de media hora semanal, un recreo a la semana, para que los alumnos con la asignatura pendiente puedan preguntarle dudas sobre los cuadernillos y además estará disponibles para cualquier duda el los recreos en el Departamento de Ciencias. (Para ello el alumno deberá avisar al profesor con antelación para concretar la cita.
- Harán recuperaciones por trimestres (de contenidos mínimos).
- La fecha de los exámenes será avisada con tiempo por el profesor del grupo.
- Los alumnos deberán realizar y entregar antes del examen **obligatoriamente un cuadernillo de actividades.**
- Los criterios de calificación serán los siguientes:  
**60% prueba escrita y 40% corrección del cuadernillo de trabajo.**
- Para hacer media han de sacar un mínimo de un 40% en cada una de las partes.
- Cada profesor será responsable de recordar , apoyar y ayudar a alumnos con asignaturas pendientes que estén en sus grupos de clase.
- Las preguntas de las pruebas escritas se seleccionan de las preguntas de los cuadernillos de pendientes de los alumnos.

EVALUACIONES	FECHA DEL EXAMEN Y ENTREGA DEL CUADERNO
1º EVALUACIÓN	27 NOVIEMBRE 2014
2º EVALUACIÓN	26 FEBRERO 2015
3º EVALUACIÓN	28 MAYO 2015

**En todo caso, NO se podrá aprobar la asignatura de un nivel si no se ha aprobado la del nivel inferior.**

## **9.- MEDIDAS PARA ESTIMULAR EL INTERÉS Y EL HÁBITO DE LA LECTURA Y LA CAPACIDAD DE EXPRESARSE CORRECTAMENTE**

Se trabajarán las competencias básicas en el aula de referencias coincidiendo con el desdoble de laboratorio.

La **expresión oral** se trabajará a través de preguntar dirigidas al alumno directamente o de la participación en debates con todo el grupo.

La **comprensión escrita** se reforzará a través de la lectura de textos sobre los que se realizarán actividades de análisis y búsqueda de información. Así mismo se realizarán comentarios de los textos de apoyo del libro de texto. Cuando esos textos procedan de una fuente escrita (libro, revista,...) se les indicará la referencia a fin de que puedan interesarse por el original .

En las pruebas escritas , una de las actividades será un texto sobre el cual se realizarán diferentes actividades para trabajar diferentes competencias.

Se incorporarán medidas para estimular el interés y el hábito de la lectura y la capacidad de expresarse correctamente: el departamento elaborarán un listado de libros, de entre los existentes en la biblioteca, relacionados con la ciencia y adaptados al desarrollo e intereses de los alumnos.

Sobre este tema el departamento propone:

- En las pruebas escritas irá un texto con preguntas relacionado con el tema de la prueba que tendrá un valor de un 10% de la nota total de la prueba.
- Trabajamos las lecturas de competencias en clase.
- Los alumnos realizarán exposiciones de trabajos de forma oral en el aula.
- Se realizarán debates en clase.
- Al final de cada tema se dicta vocabulario específico de los diferentes temas y lecturas.
- Se participará en actividades de biblioteca (jueves leemos y martes debatimos).
- En Atención Educativa se trabajará según lo acordado en acuerdo de centro, en el cual se fomenta el interés por la lectura.
- Trabajamos artículos de prensa científica en el aula.

En el centro hay un proyecto llamado “Los jueves leemos”, donde los alumnos , con su tutor , preparan una lectura, y , al menos un jueves al año, durante el primer recreo, leen esa lectura para el resto de los compañeros del centro.

También en atención educativa los profesores recomendarán a los alumnos la lectura de un libro.

## **10.-MATERIALES, RECURSO DIDÁCTICOS Y LIBROS DE TEXTO**

La importancia de los recursos en el proceso de enseñanza-aprendizaje está íntimamente ligada al concepto de aprendizaje significativo, pues éste no depende sólo de lo que se estudia, sino también del modo en que se le presenta al alumno. Además, la utilización de recursos variados posee un claro carácter motivador, por cuanto ofrece un contenido más real y evita el hastío ante sesiones de clase todas iguales.

Dicho esto, hemos de ponernos en guardia también ante la utilización indiscriminada de los recursos sin tener una idea clara del objetivo que se pretende lograr. No consideramos los recursos como un fin en sí mismos, sino como un medio y creemos que el abuso de los nuevos materiales, como el video o el ordenador, sin elaborar materiales adecuados, puede suponer un retroceso antes que un avance en el desarrollo de nuestro trabajo.

El listado que ofrecemos a continuación no pretende, ni mucho menos, ser exhaustivo, pero sí presentar una muestra de los recursos que pueden ser útiles a la hora de presentar la materia a nuestros alumnos:

**1.- LIBROS DE TEXTO:**

**"Biología y Geología 3º ESO" (Adarve) editorial Oxford.**

**2.- CUADERNO DEL ALUMNO:**

Este cuaderno debe recoger todo el trabajo de los alumnos, tanto individual como en grupo, con las informaciones facilitadas por el profesor, las soluciones a los problemas y cuestiones planteados, las prácticas realizadas, etc.

El profesor corregirá este cuaderno periódicamente para controlar los avances realizados por cada uno de los alumnos. Éstos deben ser conscientes de esos avances por lo que cada profesor pondrá anotaciones que orienten al alumno de su evolución.

**3.- MATERIALES INFORMÁTICOS Y AUDIOVISUALES:**

El DVD, proyecciones con cañón, Internet, pizarra digital, etc. se pueden emplear para facilitar a los alumnos la visualización de determinados conceptos o procesos, cuya descripción en el aula se hace complicada, pero siempre integrados en el trabajo normal del aula y nunca como sesiones "especiales", que provocan, en general, un sentimiento en los alumnos de "clase de relajamiento" y poco importante. Creemos que, sobre todo en el caso del DVD y para evitar su contemplación pasiva (lo miran como miran la televisión, pero no lo ven) debe ir acompañado de cuestionarios o debates sobre los contenidos tratados. Si el profesor lo considera oportuno, podrá trabajar con los alumnos utilizando la plataforma Moodle.

**4.- MATERIALES DE AULA:**

Todas las aulas temáticas de Ciencias cuentan con pantalla, proyector y pizarra digital en aulas. Además las aulas cuentan con altavoces para los casos en que sean necesarios.

Pizarra, tizas, carteles, póster, etc, deben ser considerados también como recursos didácticos.

**5.- MATERIALES DE LABORATORIO:**

En este epígrafe se incluirían todos los elementos clásicos de laboratorio, desde material de observación (lupas, microscopios), disección (agujas, lancetas, cuchillas, alfileres,...) y tinción de preparaciones (pocillos, cubre y portaobjetos,...) hasta el material de vidrio ( pipetas, tubos de ensayo, vasos de precipitados,...) y otros materiales del laboratorio de química (balanzas, medidores de Ph, centrifugadoras, ...).

**6.- MATERIAL DE CAMPO:**

Los equipos de campo son también un recurso útil para la práctica docente, brújulas, prismáticos, clinómetros, tubos para muestras, bolsas, reactivos de campo, martillos, cinceles, azadillas, etc. serán empleados en las salidas a observar el entorno del centro.

Se utilizarán sobre todo en las asignaturas de Agrarias y la optativa de prácticas de laboratorio.

**7.- RECURSOS EXTRAESCOLARES:**

Incluimos aquí museos, espacios protegidos, factorías, bibliotecas, jardines botánicos, y otros tantos recursos que diferentes instancias públicas y privadas ponen a disposición de los escolares para completar su formación. Esto conlleva el diseño y la puesta en práctica de salidas del centro de duración variable en función de los objetivos.

**11.- ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLAR**

ACTIVIDAD	LUGAR	GRUPOS	FECHA	PROF IMPLICADOS	OTROS DEPARTAM
cOLUMBARES	Murcia	1º ciclo(2º ESO)	2º trimestre	Depart ciencias	Depart tecnología
Calblanque		2º ciclo	2º trimestre.	Depart ciencias	Depart Plástica
Rambla Salada, el Ajauque		Ampl. 4º/4º	2º trimestr	Depart ciencias	Depart. Educac. Física

Se realizarán actividades complementarias, preparadas por el departamento y realizadas por los alumnos, en alguno de los días señalados por la C. C. P.

Estas salidas irán acompañadas de la realización de diferentes cuestionarios que serán evaluados por el profesor.

**12.- EVALUACION DE LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y DE LA PRÁCTICA DOCENTE**

De acuerdo con el artículo 11 de la Orden de 12 de diciembre de 2007, el plan de evaluación de la práctica docente incluido en el Proyecto educativo, deberá incluir los siguientes aspectos:

- a) La adecuación de los objetivos, contenidos y criterios de evaluación a las características y necesidades de los alumnos.
- b) Los aprendizajes logrados por el alumnado.
- c) Las medidas de individualización de la enseñanza con especial atención a las medidas de apoyo y refuerzo utilizadas.

d) La programación y su desarrollo y, en particular, las estrategias de enseñanza, los procedimientos de evaluación del alumnado, la organización del aula y el aprovechamiento de los recursos del centro.

e) La idoneidad de la metodología y de los materiales curriculares.

f) La coordinación con el resto de profesores de cada grupo y en el seno del departamento y, en su caso, con el profesorado de Educación Primaria.

g) Las relaciones con el tutor y, en su caso, con las familias.

Además, se propone evaluar: Claridad en las explicaciones, Resolución de los problemas de aprendizaje, Comunicación con el alumno, Puntualidad en la hora de comienzo y de finalización de cada periodo lectivo.

Estos cuestionarios serán realizados por cada profesor del departamento y sus alumnos al finalizar cada trimestre

**CUESTIONARIOS DE EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE.**

**Cuestionario 1: Para el alumno.** A cumplimentar por unidad didáctica.

1 = Muy en desacuerdo,.....,5 = Muy de acuerdo	1	2	3	4	5
1. Lo enseñado en la unidad me ha parecido muy fácil					
2. He invertido poco esfuerzo en lograr entenderla					
3. El profesor plantea claramente lo que vamos a aprender					
4. Las explicaciones son claras y me ayudan a entender bien					
5. El profesor me presta la ayuda individual que necesito					
6. El tiempo dedicado a esta unidad ha sido suficiente					
7. Las actividades, uso de TIC, el libro, han sido adecuados					
8. El examen recoge lo enseñando de forma clara y precisa					
9. La evaluación me parece adecuada, justa y objetiva					
10. Considero que lo aprendido me ayuda a entender mejor ante planteamientos que ocurren en mi entorno					

**Cuestionario 2: Para el profesor.** A cumplimentar antes de ser implementada.

INDICADORES	Valoración	Observación
1. Realizo la programación de mi actividad educativa teniendo en cuenta el proyecto curricular de etapa y, en su caso, el proyecto educativo de centro.		



2. Selecciono y secuencio los contenidos de mi programación con una distribución y una progresión adecuada a las características contextualizadas		
3. El tiempo dedicado a cada una de las unidades didácticas es óptimo y equilibrado		
4. Los objetivos, contenidos y criterios de evaluación establecidos en la programación didáctica son acordes al contexto social, cultural y económico del centro y se adaptan al tipo de alumnado		
5. Formulo los objetivos didácticos de forma que expresan claramente las habilidades que mis alumnos y alumnas deben conseguir con la intervención educativa		
6. Están recogidos variedad de recursos educativos, así como recursos y espacios del centro (aula-taller, Tic, audiovisuales...)		
7. Se contemplan evaluaciones iniciales ante nuevos bloques o unidades didácticas.		
8. Los procedimientos y criterios de evaluación del alumnado permiten obtener una calificación acorde al logro real de objetivos y a su vez de competencias básicas		
9. Se van a utilizar técnicas de evaluación en función de la diversidad de alumnos/as, de los contenidos...		
10. Se van a utilizar diferentes medios para informar a padres, profesores y alumnos (sesiones de evaluación, boletín de información, reuniones colectivas, entrevistas individuales...) de los resultados por evaluación)		

**Cuestionario 3: Para el profesor.** A cumplimentar al finalizar cada trimestre.

1 = Muy en desacuerdo,.....,5 = Muy de acuerdo	1	2	3	4	5
1. Los objetivos, contenidos y criterios de evaluación establecidos son acordes al nivel curricular, a los conocimientos previos y a los intereses del alumno (Características y Necesidades de los alumnos)					
2. En las reuniones de departamento siempre informo del seguimiento de mi programación además de valorar en común la adecuación entre lo programado y lo realizado.					
3. Comparto con mis compañeros de departamento las actividades de enseñanza-aprendizaje que he desarrollado.					

4. La consecución efectiva de los aprendizajes logrados por parte de los alumnos ha sido alta.					
5. Los materiales didácticos empleados han contribuido a comprender mejor los contenidos abordados					
6. La organización de los distintos espacios (aula de informática, aula convencional, laboratorio) y aprovechamiento de los recursos del centro ha sido óptima.					
7. Atiendo de forma individualizada las necesidades de formación de todos mis alumnos.					
8. En la ficha individual del alumno he registrado su nivel de cumplimiento de tareas durante el trimestre (control del cuaderno al menos 3 veces, preguntas en clase 4 veces, ...)					
9. He realizado suficientes pruebas escritas en el trimestre					
10. Los procedimientos de evaluación del alumnado permiten obtener calificación acorde al logro real de objetivos					
11. Mantengo entrevistas con las familias y siempre son fluidas y repercuten muy positivamente en el proceso de aprendizaje.					
12. Siempre comunico por escrito con el tutor del grupo las entrevistas mantenidas con los padres y los casos que se me plantean con los alumnos con problemas de aprendizaje y/o conducta.					
13. Facilito a los alumnos o a sus padres o tutores legales la información que se derive de los resultados de la aplicación de los instrumentos de evaluación utilizados para realizar las valoraciones del proceso de aprendizaje					
14. Comparto información sobre el proceso de aprendizaje de los alumnos con el resto de profesores del equipo docente					