

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

FISIOLOGÍA HUMANA

CURSO: 2º BCN

NIVEL: Bachillerato

CURSO ACADÉMICO: 2021/ 2022

INTRODUCCIÓN

Justificación y marco legislativo

la Fisiología Humana de 2º BACH es una materia de diseño propio, de acuerdo con el procedimiento de autorización establecido en el artículo 9 de la orden de 15 de enero publicada en en el BOJA Extraordinario núm. 7 - Lunes, 18 de enero de 2021

Artículo 9. Autorización de materias de diseño propio.

1. Con objeto de ofertar las materias de diseño propio a las que se refieren los artículos 7.3.b).5.o y 8.3.e), los centros docentes deberán solicitar y obtener previamente la correspondiente autorización.

Los centros docentes podrán solicitar materias de diseño propio para cada uno de los cursos de Bachillerato.

La investigaciones llevadas a cabo en los últimos tiempos hacen de la Biología una ciencia que avanza de forma tan rápida que es difícil poder asimilar los nuevos descubrimientos. Los avances en este ciencia han sido impresionantes en los últimos treinta años, pasando de un estudio macroscópico de los seres vivos a estudios de los niveles celular y molecular, de grados de complejidad cada vez mayor, que intentan explicar los fenómenos vitales.

Inmerso en la sociedad que le rodea el alumnado se ve bombardeado con toda la información que llega a este respecto, lo que añadido a su propia curiosidad, motiva que los problemas íntimamente ligados a su propia anatomía y fisiología, gocen de una atención especial. Esto es lo que explica que temas relacionados con el cuerpo humano, patologías, higiene, salud, etc., gocen de gran aceptación por parte de los alumnos y las alumnas.

En el actual Bachillerato, las materias propias de cada modalidad junto con las materias optativas se distribuye de forma que proporcione al alumnado una formación más especializada, orientadora y preparatoria con vistas a estudios posteriores, bien universitarios o de ciclo profesional de grado superior. Es evidente que en el Bachillerato de la modalidad de Ciencias Sociales buena parte de los alumnos y alumnas se han decidido por estudios relacionados con las materias que se imparten en el mismo, sin embargo algunos de ellos optaran por grados como CAFD o ciclos formativos como TAFAD, esto hace necesario unos conocimientos en fisiología humana más profundos, de los que obtienen al final de la etapa de Enseñanza Secundaria.

La materia de Fisiología Humana se oferta como una asignatura para el 2º curso de Bachillerato en la modalidad de Ciencias Sociales, centrando sus contenidos, objetivos y competencias en tres aspectos: ampliar y profundizar en los conocimientos fisiológicos adquiridos en etapas anteriores, contribuir a que los alumnos y alumnas utilicen los conocimientos adquiridos en otras ciencias experimentales en aspectos humanos, y favorecer el desarrollo de su pensamiento formal.

Contextualización socio-educativa

El I.E.S. “Martín García Ramos” se encuentra ubicado en el municipio de Albox, localidad está situada en el centro-norte de la provincia de Almería, más concretamente en la zona central del valle del río Almanzora.

La población del término municipal de Albox es de unos 15.000 habitantes, de los cuales la mayoría viven en la localidad de Albox, y el resto diseminados por diferentes núcleos del municipio, todos ellos de mucho menor tamaño que Albox: La Aljambra, El Dirá, Pago Aljara, Los Marcelinos, Fuente del Marqués, San Roque, Llano de las Ánimas, Llano del Espino, Rambla de la Higuera, Los Navarretes, Saliente Alto, El Madroño, Las Pocicas, Locaiba, Ramblica, Fuente del Mojón, Simones, Ventarique, Las Piedras, Saliente Bajo y el Llano de los Olleres.

La economía del municipio de Albox está basada en el sector terciario, aunque con una presencia notable de los sectores primario y secundario. Se fundamenta en el comercio y los transportes. En referencia al sector primario la ganadería se reduce a explotaciones que constituyen un complemento a la economía familiar basada en la agricultura, sector este último, donde predomina el seco: caso del cultivo de almendro, aceituna y similares; las explotaciones se encuentran en manos de particulares. El sector secundario comprende las actividades dedicadas a la transformación de los recursos naturales, desde las industrias manufactureras a la artesanía y la construcción. El sector terciario, es el grupo donde aparecen más trabajadores: personal de comercio, operadores de maquinaria y una importante flota de camiones dedicados al transporte de mercancías.

En la última década y media la población se ha incrementado notablemente, pudiendo haber alcanzado algo más de los 20.000 habitantes, aunque en los últimos años este número se ha visto reducido como consecuencia de la crisis económica. Ese aumento de población se explica, en parte, por la llegada de nuevos habitantes de nacionalidad española; pero sobre todo inglesa, buscando estos el turismo residencial. Para hacer frente a este aumento, en todos los ámbitos y órdenes del municipio y de la comarca, llegaron pobladores de otras procedencias en busca de trabajo: sudamericanos, del este de Europa y paquistaníes. La nacionalidad mayoritaria de la población extranjera es inglesa, seguido de países sudamericanos, sobre todo de Ecuador, y paquistaníes.

El Centro se haya situado en el barrio del Pueblo, sito en la Carretera de la Estación.

Este centro debe su nombre al antiguo director y profesor del instituto; aparte, cultivó la investigación y la labor de escritor.

Las instalaciones del centro son: pabellón de deportes, patio, laboratorios (Biología y Geología, y Física y Química), departamentos, aulas especiales de informática; aula de dibujo, aula de música, aula de tecnología, aulas no específicas, talleres y biblioteca.

Este instituto se considera de tipo medio en cuanto al número de alumnado presente en él.

Imparte enseñanzas de E.S.O., E.S.A, Bachillerato de Ciencias y, de Humanidades y Ciencias sociales; Formación Profesional: Administración y Finanzas, y Carrocería.

El instituto basa su modelo educativo en el desarrollo integral de la personalidad de sus alumnos, potenciando especialmente los aspectos intelectuales, socializadores y de madurez. Para ello, los contenidos respetan la diversidad cultural, religiosa, de género, así como la pluralidad de ideas y cualquier otra circunstancia personal o social, intentando fomentar el espíritu crítico, racional, reflexivo y solidario en el alumnado, dentro de los principios democráticos recogidos en la Constitución.

Entre las características del alumnado de este centro destaca el hecho de que la mayoría ha asistido en su escolaridad primaria a centros situados en su zona de influencia: los Colegios Públicos “Francisco Fenoy”, “Virgen del Saliente” y “Velázquez”. También acuden a éste alumnos/as procedentes de otros municipios como Oriá, Partalóa, Arboleas y Zurgena.

Generalmente acoge alumnado de extracción socio-económica y cultural de tipo medio.

Las profesiones mayoritarias entre las familias están relacionadas con el comercio y el transporte.

El idioma mayoritario es el español, aunque el gran número de nacionalidades presente en el alumnado hace que estén presentes en el instituto otros muchos idiomas, especialmente el inglés.

OBJETIVOS

La enseñanza de la Fisiología Humana en el Bachillerato tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

1º.- Comprender los principales conceptos de la biología del organismo humano y su articulación en leyes, teorías y modelos, valorando el papel que desempeñan en su desarrollo.

2º.- Resolver problemas que se les planteen en la vida cotidiana, seleccionando y aplicando los conocimientos relevantes de la biología del ser humano.

3º.- Plantear problemas, formular y contrastar hipótesis, interpretar y comunicar resultados, y utilizar fuentes de información, para realizar pequeñas investigaciones sobre los problemas relacionados con las funciones vitales del ser humano.

4º.- Comprender la estrecha relación de la tecnología y la sociedad y el desarrollo de los conocimientos biológicos sobre el organismo humano.

5º.- Analizar las estructuras corporales relacionándolas con las funciones que realizan.

6°.- Analizar el concepto de salud en sus acepciones actuales y en sus distintas dimensiones, personal, familiar, comunitaria y mundial.

7°.- Analizar los distintos factores que influyen en el mantenimiento de la salud y en la aparición de las enfermedades. Reconocer la enfermedad como un proceso dinámico que aparece debido a unas causas y que presenta una serie de alteraciones estructurales y funcionales que se relacionan con su sintomatología y evolución.

8°.- Investigar problemas que relacionen la salud con los hábitos de consumo y los estilos de vida, utilizando métodos científicos, sociológicos, recogiendo datos de diversas fuentes, analizándolos y elaborando conclusiones, proponiendo alternativas y realizando un informe final.

9°.- Desarrollar hábitos y actitudes que lleven a un estilo de vida saludable, así como de prevención y control de las enfermedades.

10°.- Comprender la influencia de los impactos ambientales sobre la salud de la población, y desarrollar actitudes de protección del medio ambiente, criticando

CONTENIDOS

Fisiología Humana. 2º Bachillerato

Bloque 1: El sistema cardiopulmonar.

Sistema respiratorio. Características, estructura y funciones. Fisiología de la respiración. Sistema cardiovascular. Características, estructura y funciones. Fisiología cardiaca y de la circulación. Respuesta del sistema cardiopulmonar a la práctica física y adaptaciones que se producen en el mismo como resultado de una actividad física regular. Principales patologías del sistema cardiopulmonar. Causas. Hábitos y costumbres saludables. Principios de acondicionamiento cardiopulmonar para la mejora del rendimiento en actividades que requieran de trabajo físico. Características, estructura y funciones del aparato fonador. Mecanismo de producción del habla. Principales patologías que afectan al aparato fonador. Causas. Pautas y hábitos de cuidado de la voz.

Bloque 2: Sistema Inmunológico: Fisiología, mecanismos de defensa. Aplicaciones de la inmunología

El concepto actual de inmunidad. El sistema inmunitario. Las defensas internas inespecíficas. La inmunidad específica. Características. Tipos:

celular y humoral. Células responsables. Mecanismo de acción de la respuesta inmunitaria. La memoria inmunológica. Antígenos y anticuerpos. Estructura de los anticuerpos. Formas de acción. Su función en la respuesta inmune. Inmunidad natural y artificial o adquirida. Sueros y vacunas. Su importancia en la lucha contra las enfermedades infecciosas. Disfunciones y deficiencias del sistema inmunitario. Alergias e inmunodeficiencias. El sida y sus efectos en el sistema inmunitario. Sistema inmunitario y cáncer. Anticuerpos monoclonales e ingeniería genética. El trasplante de órganos y los problemas de rechazo. Reflexión ética sobre la donación de órganos. La situación actual de las donaciones y el trasplante de órganos en Andalucía respecto a la media nacional e internacional.

Bloque 3: Los sistemas de coordinación y regulación.

Sistema nervioso. Características, estructura y funciones. Movimientos reflejos y voluntarios. Sistema endocrino. Características, estructura y funciones. Tipos de hormonas y función. Mecanismo de termorregulación en el cuerpo humano. Relación de los distintos sistemas de regulación del organismo con la actividad física. Principales lesiones relacionadas con el sistema de coordinación humana. Desequilibrios hormonales y efectos ocasionados en el organismo.

Bloque 4: Elementos comunes.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el proceso de aprendizaje. Metodología científica de trabajo en la resolución de problemas sobre el funcionamiento humano, la salud y el desarrollo de prácticas de laboratorio.

COMPETENCIAS CLAVE

Esta asignatura, bajo este enfoque integrador, contribuye eficazmente a la adquisición de la práctica totalidad de las competencias clave, aportando numerosos y variados contextos de aplicación de los conocimientos científicos, como es el caso del propio cuerpo y las relaciones entre los estilos de vida y la salud y las actividades artísticas. Es destacable la contribución más estrecha de esta materia al desarrollo de algunas competencias.

La competencia en comunicación lingüística es el resultado de la acción comunicativa dentro de prácticas sociales determinadas, en las

cuales el individuo actúa con otros interlocutores y a través de textos en múltiples modalidades, formatos y soportes.

La materia contribuye a esta competencia aportando el conocimiento del lenguaje de la ciencia en general y de la Fisiología en particular, y ofreciendo un marco idóneo para el debate y la defensa de las propias ideas en campos como la ética científica.

En cuanto a **la competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología** la mayor parte de los contenidos de la asignatura inciden directamente en su adquisición. Si las citadas competencias capacitan a los ciudadanos para desarrollar juicios críticos sobre el mundo, en su desarrollo es imprescindible disponer de los conocimientos científicos básicos y que en esta materia se centran en el estudio del ser humano como ser vivo y de la promoción de la salud. Pero también se vincula a temas como protección del medio ambiente o de los sistemas tecnológicos, derivados de la aplicación de los saberes científicos a los usos cotidianos. Además, la asignatura proporciona los aprendizajes relativos al modo de generar el conocimiento de los fenómenos naturales mediante la familiarización con los procesos y la metodología de las ciencias, preparando a los estudiantes para identificar, plantear y resolver situaciones de la vida cotidiana, del contexto personal, académico o social, de forma similar a como se actúa frente a los retos y problemas propios de las actividades científicas y tecnológicas.

La competencia matemática implica la capacidad de aplicar el razonamiento matemático y sus herramientas para describir, interpretar y predecir distintos fenómenos en su contexto. También requiere de conocimientos sobre los números, las medidas y las estructuras, así como de las operaciones y las representaciones matemáticas, y la comprensión de los términos y conceptos matemáticos(gráficas, tablas relaciones de variables, etc.). Se trata, por tanto, de reconocer el papel que desempeñan las matemáticas en el mundo y utilizar los conceptos, procedimientos y herramientas para aplicarlos en la resolución de los problemas que puedan surgir en una situación determinada a lo largo de la vida. La activación de la competencia matemática supone que el aprendiz es capaz de establecer una relación profunda entre el conocimiento conceptual y el conocimiento procedimental, implicados en la resolución de una tarea matemática determinada.

La competencia matemática incluye una serie de actitudes y valores que se basan en el rigor, el respeto a los datos y la veracidad.

Las competencias básicas en ciencia y tecnología son aquellas que proporcionan un acercamiento al mundo físico y a la interacción responsable con él desde acciones, tanto individuales como colectivas,

orientadas a la conservación y mejora del medio natural, decisivas para la protección y mantenimiento de la calidad de vida y el progreso de los pueblos. Estas competencias contribuyen al desarrollo del pensamiento científico, pues incluyen la aplicación de los métodos propios de la racionalidad científica y las destrezas tecnológicas, que conducen a la adquisición de conocimientos, la contrastación de ideas y la aplicación de los descubrimientos al bienestar social.

Las competencias en ciencia y tecnología capacitan a ciudadanos responsables y respetuosos que desarrollan juicios críticos sobre los hechos científicos y tecnológicos que se suceden a lo largo de los tiempos, pasados y actuales. Estas competencias han de capacitar, básicamente, para identificar, plantear y resolver situaciones de la vida cotidiana — personal y social— análogamente a como se actúa frente a los retos y problemas propios de las actividades científicas y tecnológicas.

La competencia digital es aquella que implica el uso creativo, crítico y seguro de las tecnologías de la información y la comunicación para alcanzar los objetivos relacionados con el trabajo, la empleabilidad, el aprendizaje, el uso del tiempo libre, la inclusión y participación en la sociedad.

Esta competencia supone, además de la adecuación a los cambios que introducen las nuevas tecnologías en la alfabetización, la lectura y la escritura, un conjunto nuevo de conocimientos, habilidades y actitudes necesarias hoy en día para ser competente en un entorno digital.

Requiere de conocimientos relacionados con el lenguaje específico básico: textual, numérico, icónico, visual, gráfico y sonoro, así como sus pautas de decodificación y transferencia. Esto conlleva el conocimiento de las principales aplicaciones informáticas. Supone también el acceso a las fuentes y el procesamiento de la información; y el conocimiento de los derechos y las libertades que asisten a las personas en el mundo digital. La adquisición de esta competencia requiere además actitudes y valores que permitan al usuario adaptarse a las nuevas necesidades establecidas por las tecnologías, su apropiación y adaptación a los propios fines y la capacidad de interactuar socialmente en torno a ellas. Se trata de desarrollar una actitud activa, crítica y realista hacia las tecnologías y los medios tecnológicos, valorando sus fortalezas y debilidades y respetando principios éticos en su uso. Por otra parte, la competencia digital implica la participación y el trabajo colaborativo, así como la motivación y la curiosidad por el aprendizaje y la mejora en el uso de las tecnologías.

La competencia de aprender a aprender es fundamental para el aprendizaje permanente que se produce a lo largo de la vida y que tiene lugar en distintos contextos. Esta competencia se caracteriza por la

habilidad para iniciar, organizar y persistir en el aprendizaje. Esto exige, en primer lugar, la capacidad para motivarse por aprender. Esta motivación depende de que se genere la curiosidad y la necesidad de aprender, de que el estudiante se sienta protagonista del proceso y del resultado de su aprendizaje y, finalmente, de que llegue a alcanzar las metas de aprendizaje propuestas y, con ello, que se produzca en él una percepción de auto-eficacia. En segundo lugar, en cuanto a la organización y gestión del aprendizaje, la competencia de aprender a aprender requiere conocer y controlar los propios procesos de aprendizaje para ajustarlos a los tiempos y las demandas de las tareas y actividades que conducen al aprendizaje. La competencia de aprender a aprender desemboca en un aprendizaje cada vez más eficaz y autónomo.

Aprender a aprender se manifiesta tanto individualmente como en grupo. En ambos casos el dominio de esta competencia se inicia con una reflexión consciente acerca de los procesos de aprendizaje a los que se entrega uno mismo o el grupo. No solo son los propios procesos de conocimiento, sino que, también, el modo en que los demás aprenden se convierte en objeto de escrutinio. De ahí que la competencia de aprender a aprender se adquiera también en el contexto del trabajo en equipo. Los profesores han de procurar que los estudiantes sean conscientes de lo que hacen para aprender y busquen alternativas. Muchas veces estas alternativas se ponen de manifiesto cuando se trata de averiguar qué es lo que hacen los demás en situaciones de trabajo cooperativo.

Las competencias sociales y cívicas implican la habilidad y capacidad para utilizar los conocimientos y actitudes sobre la sociedad, entendida desde las diferentes perspectivas, en su concepción dinámica, cambiante y compleja, para interpretar fenómenos y problemas sociales en contextos cada vez más diversificados; para elaborar respuestas, tomar decisiones y resolver conflictos, así como para interactuar con otras personas y grupos conforme a normas basadas en el respeto mutuo y en convicciones democráticas. Además de incluir acciones a un nivel más cercano y mediato al individuo como parte de una implicación cívica y social.

Las actitudes y valores inherentes a esta competencia son aquellos que se dirigen al pleno respeto de los derechos humanos y a la voluntad de participar en la toma de decisiones democráticas a todos los niveles, sea cual sea el sistema de valores adoptado. También incluye manifestar el sentido de la responsabilidad y mostrar comprensión y respeto de los valores compartidos que son necesarios para garantizar la cohesión de la comunidad, basándose en el respeto de los principios democráticos. La participación constructiva incluye también las actividades cívicas y el apoyo a la diversidad y la cohesión sociales y al desarrollo sostenible, así como la voluntad de respetar los valores y la intimidad de los demás y la

recepción reflexiva y crítica de la información procedente de los medios de comunicación.

Por tanto, para el adecuado desarrollo de estas competencias es necesario comprender y entender las experiencias colectivas y la organización y funcionamiento del pasado y presente de las sociedades, la realidad social del mundo en el que se vive, sus conflictos y las motivaciones de los mismos, los elementos que son comunes y los que son diferentes, así como los espacios y territorios en que se desarrolla la vida de los grupos humanos, y sus logros y problemas, para comprometerse personal y colectivamente en su mejora, participando así de manera activa, eficaz y constructiva en la vida social y profesional.

Asimismo, estas competencias incorporan formas de comportamiento individual que capacitan a las personas para convivir en una sociedad cada vez más plural, dinámica, cambiante y compleja para relacionarse con los demás; cooperar, comprometerse y afrontar los conflictos y proponer activamente perspectivas de afrontamiento, así como tomar perspectiva, desarrollar la percepción del individuo en relación a su capacidad para influir en lo social y elaborar argumentaciones basadas en evidencias.

Adquirir estas competencias supone ser capaz de ponerse en el lugar del otro, aceptar las diferencias, ser tolerante y respetar los valores, las creencias, las culturas y la historia personal y colectiva de los otros.

La competencia sentido de iniciativa y espíritu emprendedor implica la capacidad de transformar las ideas en actos. Ello significa adquirir conciencia de la situación a intervenir o resolver, y saber elegir, planificar y gestionar los conocimientos, destrezas o habilidades y actitudes necesarios con criterio propio, con el fin de alcanzar el objetivo previsto.

Esta competencia está presente en los ámbitos personal, social, escolar y laboral en los que se desenvuelven las personas, permitiéndoles el desarrollo de sus actividades y el aprovechamiento de nuevas oportunidades. Constituye igualmente el cimiento de otras capacidades y conocimientos más específicos, e incluye la conciencia de los valores éticos relacionados.

La adquisición de esta competencia es determinante en la formación de futuros ciudadanos emprendedores, contribuyendo así a la cultura del emprendimiento. En este sentido, su formación debe incluir conocimientos y destrezas relacionados con las oportunidades de carrera y el mundo del trabajo, la educación económica y financiera o el conocimiento de la organización y los procesos empresariales, así como el desarrollo de actitudes que conlleven un cambio de mentalidad que favorezca la

iniciativa emprendedora, la capacidad de pensar de forma creativa, de gestionar el riesgo y de manejar la incertidumbre.

La competencia en conciencia y expresión cultural implica conocer, comprender, apreciar y valorar con espíritu crítico, con una actitud abierta y respetuosa, las diferentes manifestaciones culturales y artísticas, utilizarlas como fuente de enriquecimiento y disfrute personal y considerarlas como parte de la riqueza y patrimonio de los pueblos.

METODOLOGÍA

El enfoque científico de la propia materia y los intereses del alumnado que la elija, condicionarán, sin duda, las distintas estrategias y procedimientos metodológicos que el profesorado utilizará en el proceso pedagógico, aunque partiendo de la base de que este debe ser lo más activo y participativo posible y debe llevar a que el alumnado actúe como el elemento principal del aprendizaje.

El proceso de enseñanza-aprendizaje debe partir de una planificación rigurosa de lo que se pretende conseguir, teniendo claro cuáles serán los objetivos, qué procedimientos se plantearán (tareas, habilidades, técnicas, ...) y qué recursos serán necesarios. Esta planificación deberá ser conocida por el alumnado antes de comenzar con la actividad intentando sistematizarla lo máximo posible.

Se partirá siempre de los conocimientos previos y las experiencias personales de los alumnos y alumnas, para ir construyendo, a partir de ellos, nuevos aprendizajes. Al principio de cada unidad se tratará de hacer actividades tales como visionado de videos, uso de artículos de prensa, revistas científicas, páginas webs, películas, donde se considere un problema concreto a partir del cual concluir con actividades o tareas que lleven al desarrollo de la misma, intentando que esto despierte en el alumnado el interés por la materia.

Debemos conseguir que el alumnado construya su proceso de aprendizaje a partir del análisis de las informaciones recibidas y se debe fomentar una actitud de investigación mediante la realización de trabajos experimentales llevados a cabo de forma individual o en grupo, en los que los alumnos y las alumnas formulen y contrasten hipótesis, diseñen y desarrollen experiencias, interpreten resultados y utilicen adecuados procesos de búsqueda y procesamiento de la información. Se establecerán

dinámicas de aula que favorezcan un ambiente adecuado de confianza, motivación y de trato igualitario, estimulando la cooperación y fomentando la resolución de los conflictos mediante el diálogo.

La labor del profesorado debe plantearse como orientadora y facilitadora del proceso de aprendizaje de forma que permita que los alumnos y alumnas aprendan a seleccionar, ordenar e interpretar la información, discriminando lo importante de lo accesorio y aplicando lo adquirido a su calidad de vida, actividad deportiva o artística.

A través de esta materia el alumnado adquirirá los conocimientos que permitan el desarrollo de las competencias clave. Con respecto a la competencia matemática y4.76 competencias básicas en ciencia y tecnología, la Fisiología Humana promueve, por un lado, una reflexión crítica de los aspectos científicos relacionados con la materia y, por otro, genera actitudes de respeto hacia el propio cuerpo, rechazando las actividades que lo deterioran y promoviendo en el alumnado hábitos y prácticas de vida sana y ordenada, que repercuten en un buen estado de salud y que le permitirán mejorar su calidad de vida y posible repercusión en su vida laboral.

Es importante transmitir la idea de que la ciencia es una actividad en permanente construcción y revisión, con una relación muy estrecha con la tecnología y con grandes implicaciones en la sociedad. Para que se produzca un aprendizaje competencial de los contenidos científicos, que implica un conocimiento en la práctica, se requieren actividades didácticas que planteen la resolución de problemas auténticos vinculados a un contexto de la vida real, requisito imprescindible para darle sentido al aprendizaje, lo que incrementa al mismo tiempo la motivación de los alumnos y alumnas hacia el estudio de las materias de carácter científico. Se pueden plantear trabajos de investigación, actividades experimentales, resolución de problemas, actividades de interacción comunicativa y argumentación, etc., con el fin de desarrollar las destrezas y actitudes propias del trabajo científico. La enseñanza de la materia se presta a un enfoque metodológico de trabajo cooperativo que necesitará la movilización de todas las competencias clave para la realización de productos o la consecución de objetivos propuestos.

La diversificación de actividades proporciona, además, una formación más completa, consigue motivar al alumnado y favorece la atención a la diversidad de estudiantes con intereses, ritmos y estilos cognitivos distintos.

Recursos

Disponemos de los siguientes recursos:

- Libro del alumno.
- Material audiovisual diverso: vídeos, DVD, cañón proyector, etc.
- Materiales utilizando las TIC y a través de la red (portales educativos, libros electrónicos, y Blogs, animaciones interactivas, plataformas educativas, Google Earth, etc.).
- Material de laboratorio (microscopios, lupas, aparatos de medida,...).
- Pósters, carteles e imágenes diversas, maquetas, etc.
- La plataformas educativas.

La mayor parte de las actividades no experimentales se realizarán en el aula correspondiente y en el laboratorio (debates, resolución de problemas, puestas en común, pruebas de evaluación...) pero también se utilizará esta última junto con las aulas destinadas a las TIC para el desarrollo de actividades a través de Internet y para trabajos experimentales que no son fáciles de realizar en el aula ordinaria.

Actividades

Para desarrollar y ejercitar los contenidos y conseguir así el logro de los objetivos se plantearán a los alumnos tareas que combinen actividades y ejercicios personales de reflexión y consolidación del aprendizaje, y cooperación en grupos de trabajo que favorezcan el trabajo oral, la investigación y la relación de los contenidos con situaciones más cercanas a su vida y sus centros de interés. Las tareas individuales y trabajos prácticos se realizarán en el cuaderno de clase y/o en plataforma. Los productos de las tareas grupales, serán principalmente en formato digital, vídeo, imágenes, etc.

Entre las actividades, algunas se refieren a la comunicación audiovisual y a las TIC. En ellas se propone la búsqueda de información en la red para ampliar información y completar los contenidos estudiados en clase, así como su exposición oral utilizando los programas adecuados para una presentación en público. El alumnado debe aprender a seleccionar la información porque no todos los contenidos ofrecidos son igualmente relevantes ni tienen fiabilidad suficiente. Además el alumnado debe acostumbrarse a interpretar y elaborar la información obtenida y no limitarse a copiar lo que aparece en las diferentes webs. Asimismo, el alumnado debe elaborar sus trabajos en formato digital, por lo que deberá estar familiarizado con los diferentes programas y herramientas informáticas. Será el/la profesor/a quien oriente y dé los criterios y los objetivos para que el uso de las nuevas tecnologías sea aprovechable educativamente.

Elementos transversales

En relación con algunos de los elementos transversales del currículo, el estudio de la Fisiología Humana favorece la adquisición de las competencias personales y las habilidades sociales para el ejercicio de la participación, fomentando el debate respetuoso en clase con distintas argumentaciones sobre temas de actualidad científica, como la investigación médica en cardiología, tumores, vacunas, etc y la ingeniería genética. También favorece la educación para la convivencia y el respeto en las relaciones interpersonales, promoviendo el trabajo en equipo para la realización de pequeñas investigaciones, donde cada miembro pueda poner en valor sus aptitudes para el dibujo, la redacción o el manejo de elementos de las tecnologías de la información y comunicación y materiales de laboratorio, entre otras. Se comprueba así que la integración de todas esas capacidades mejora ostensiblemente los resultados finales y disminuye el tiempo invertido en realizar el trabajo. Asimismo, se trabaja para la potenciación de los valores y las actuaciones necesarias para el impulso de la igualdad real y efectiva entre mujeres y hombres, estudiando y comentando diferentes casos de discriminación científica, relacionados (en caso de que los hubiera) con los bloques de contenidos. La tolerancia y el reconocimiento de la diversidad y la convivencia intercultural se valora haciendo ver al alumnado el sentido positivo de la variedad tanto física como intelectual y cultural en la especie humana. Los valores y conductas inherentes a la convivencia vial también son trabajados relacionando gran parte de los accidentes de tráfico con la pérdida o disminución de nuestras capacidades cognitivas en base al consumo, en mayor o menor medida, de distintos tipos de drogas.(Coordinacion) Asimismo, se tratarán temas relativos a la protección ante emergencias y catástrofes, como es el caso de la utilización de las vacunas como mecanismo de prevención de epidemias y pandemias.

Atención a la diversidad

Desde el Departamento de Biología y Geología , teniendo en cuenta, que la atención a la diversidad supone la personalización e individualización de la enseñanza con un enfoque inclusivo, dando respuesta a las necesidades educativas del alumnado, ya sean de tipo personal, intelectual, social, emocional o de cualquier otra índole, que permitan el máximo desarrollo personal y académico del mismo, elabora material adaptado para:

El alumnado repetidor:

- El alumno/a seguirá el desarrollo normal de la clase y se procurará que realice los ejercicios de repaso propuestos, estos aparecerán en el curso correspondiente en la plataforma Moodle.

- El objetivo es que no repita las mismas actividades realizadas el curso anterior y que le sirvan para profundizar más en los contenidos.

- Se hará especial hincapié en evitar que el alumno/a se desmotive y aburra en clase, para ello se intentará que sea partícipe de las explicaciones en

clase.

- Se realizará un seguimiento del trabajo diario, en caso de que no trabaje se le comunica a las familias.

Solo se menciona este apartado porque en el grupo tenemos un alumno repetidor.

ELEMENTOS CURRICULARES DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS

La materia se organiza alrededor de 4 bloques de contenidos con el objetivo de organizar más claramente el hilo conductor de los mismos.

El bloque 1 se dedica al estudio del sistema cardiopulmonar, su estructura y función, su participación en el rendimiento de las actividades corporales; se incide en su influencia en la salud y en los hábitos saludables beneficiosos para el sistema cardiorespiratorio y el aparato de fonación, tanto en el desarrollo las acciones motoras inherentes a las actividades corporales como en la vida cotidiana.

El bloque 2: se dedica al estudio del sistema inmunológico y su complejo funcionamiento, e incide en la influencia que tiene en su buen funcionamiento una vida sana, a nivel de actividad física y de dietas sanas y equilibradas, sin olvidar la influencia que en este sistema ejerce el equilibrio emocional.

El bloque 3 estudia la estructura de los sistemas implicados en la función de regulación y coordinación del cuerpo humano.

Bloque 4: Elementos comunes

Bloque 1: El sistema cardiopulmonar

Bloque 1: El sistema cardiopulmonar

UNIDAD 2. ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA DEL APARATO RESPIRATORIO Y

FONADOR**UNIDAD 1. ANATOMÍA Y FISIOLÓGÍA DEL APARATO CIRCULATORIO**

Contenidos	Criterios de evaluación
<p>UNIDAD 2</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anatomía y Fisiología del aparato respiratorio. - Vías respiratorias y pulmones. - El proceso respiratorio. - Ventilación pulmonar. Intercambio de gases. <ul style="list-style-type: none"> - Regulación del proceso respiratorio y adecuación a las diferentes situaciones. - Aparato fonatorio. Anatomía y funcionamiento de los órganos de la voz y el habla. - Regulación y dinámica del habla. - Coordinación de la fonación, la respiración y la postura durante la declamación y el canto. Causas y efectos en las actividades artísticas. - Disfonías funcionales más frecuentes por el mal uso de la voz. - Adaptaciones cardiovasculares y respiratorias al ejercicio físico. - Principales patologías del aparato respiratorio y fonador. 	<p>BL2.1 Reconocer los órganos que constituyen el aparato respiratorio situándolos en ilustraciones o modelos anatómicos, relacionar la estructura del aparato respiratorio con su función y detallar el mecanismo de ventilación pulmonar y el intercambio de gases asociado. CMCT, CCL, CD.</p> <p>BL2.2. Describir la estructura y función del sistema cardiovascular. Relacionar el latido cardíaco, el volumen y capacidad pulmonar con la actividad física asociada a actividades artísticas de intensidades diversas. CMCT, CAA, CD.</p> <p>BL2.3. Identificar la estructura anatómica del aparato fonador y de los órganos respiratorios describiendo las interacciones entre las diferentes estructuras y la coordinación de la fonación con el control del diafragma y la postura durante el canto y la declamación. CMCT, CCL, CD.</p>
<p>UNIDAD 1</p> <ul style="list-style-type: none"> - El sistema cardiovascular. El sistema circulatorio sanguíneo. El corazón y los vasos sanguíneos. - Fisiología cardíaca. La circulación sanguínea. Regulación del funcionamiento cardíaco. El sistema linfático. - Patologías del aparato circulatorio. - Beneficios del trabajo físico para el sistema cardiovascular. - Salud cardiovascular y hábitos saludables. 	<p>BL2.4. Identificar las principales patologías que afectan al sistema cardiopulmonar y al aparato fonador relacionándolas con sus causas más frecuentes y sus efectos, para justificar la importancia de la adquisición de hábitos saludables respecto a estas estructuras en las acciones motoras de las actividades artísticas corporales y en la vida cotidiana. CMCT, CCL, CAA, CSC, CD, SIEP</p>

BLOQUE 2: Sistema Inmunológico: Fisiología, mecanismos de defensa. Aplicaciones de la inmunología

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p>El concepto actual de inmunidad. El sistema inmunitario. Las defensas internas inespecíficas.</p> <p>La inmunidad específica. Características. Tipos: celular y humoral. Células responsables.</p> <p>Mecanismo de acción de la respuesta inmunitaria.</p> <p>La memoria inmunológica.</p> <p>Antígenos y anticuerpos. Estructura de los anticuerpos. Formas de acción. Su función en la respuesta inmune.</p> <p>Inmunidad natural y artificial o adquirida. Sueros y vacunas. Su importancia en la lucha contra las enfermedades infecciosas.</p> <p>Disfunciones y deficiencias del sistema inmunitario.</p> <p>Alergias e inmunodeficiencias. El sida y sus efectos en el sistema inmunitario.</p> <p>Sistema inmunitario y cáncer.</p> <p>Anticuerpos monoclonales e ingeniería genética.</p> <p>El trasplante de órganos y los problemas de rechazo. Reflexión ética sobre la donación de órganos.</p> <p>La situación actual de las donaciones y el trasplante de</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desarrollar el concepto actual de inmunidad. CMCT, CCL, CD. 2. Distinguir entre inmunidad inespecífica y específica diferenciando sus células respectivas. CMCT, CAA, CD. 3. Discriminar entre respuesta inmune primaria y secundaria. CMCT, CAA, CD. 4. Identificar la estructura de los anticuerpos. CMCT, CAA, CD. 5. Diferenciar los tipos de reacción antígeno-anticuerpo. CMCT, CAA, CD. 6. Describir los principales métodos para conseguir o potenciar la inmunidad. CMCT, CCL, CD. 7. Investigar la relación existente entre las disfunciones del sistema inmune y algunas patologías frecuentes. CMCT, CAA, CD. 8. Argumentar y valorar los avances de la inmunología en la mejora de la salud de las personas. CMCT, CCL, CAA, CSC, CD, SIEP

órganos en Andalucía respecto a la media nacional e internacional.

BLOQUE 3 Los sistemas de coordinación y de regulación

Bloque 3: Los sistemas de coordinación y de regulación	
UNIDAD 10. ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA DEL SISTEMA NERVIOSO	
UNIDAD 11. LOS ÓRGANOS DE LOS SENTIDOS	
Contenidos	Criterios de evaluación
UNIDAD 5 - Las funciones de relación. Sistemas de coordinación y regulación del cuerpo humano. - La interacción neuroendocrina. Mecanismo de acción. La neurona y sus fenómenos eléctricos. La transmisión sináptica. - El Sistema nervioso. Organización y función. - La coordinación nerviosa de las funciones orgánicas - Arco reflejo. - Sistema nervioso central. - Sistema nervioso periférico - Sistema nervioso autónomo - Patologías del sistema nervioso. - Sistema endocrino	BL3.1. Diferenciar los sistemas, aparatos y órganos implicados en las funciones de relación y coordinación, describiendo su estructura y función e interpretar sus mecanismos de acción asociando cada órgano y sistema al proceso correspondiente, reconociendo la importancia de la audición y el equilibrio en la práctica de las actividades humanas. CMCT, CCL, CD. BL3.2 Comprender la importancia del sistema endocrino en el funcionamiento del organismo y la importancia de las hormonas. CMCT, CAA, CD. BL3. 3 Conocer patologías del sistema endocrino y su influencia en la vida diaria. CMCT, CCL, CAA, CSC, CD, SIEP BL3.4 Justificar la prevención de alteraciones de los órganos de los sentidos, identificando situaciones de riesgo de lesiones del aparato locomotor para prevenir accidentes. CMCT, CCL, CAA, CSC, CD, SIEP
UNIDAD 6 - Receptores nerviosos y órganos de los	BL3.5 Comprender los mecanismos de

<p>sentidos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Órgano de la vista. Fisiología de la visión. - El oído. Sistema del equilibrio y fisiología de la audición. - El olfato. Sensibilidad olfatoria. - El gusto. Sensibilidad gustativa. - La piel y el sentido del tacto. Sensibilidad superficial. - Trastornos de los órganos de los sentidos. 	<p>visión y audición como comprensión del medio que nos rodea. CMCT, CCL, CD.</p> <p>BL3.6 Comprender los elementos que intervienen en la sensibilidad olfatoria y gustativa. CMCT, CCL, CD.</p> <p>BL3.7 Distinguir los distintos tipos de sensibilidad superficial. CMCT, CCL, CD.</p> <p>BL3. 8 Identificar las principales patologías que afectan a los órganos de los sentidos. CMCT, CCL, CD.</p>
---	---

Bloque 4: Elementos comunes

Contenidos	Criterios de evaluación
<ul style="list-style-type: none"> - Las tecnologías de la información y la comunicación en el proceso de aprendizajes - Metodología científica de trabajo en la resolución de problemas sobre el funcionamiento humano, la salud y las actividades humanas 	<p>BL. 4.1 Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación para mejorar su proceso de aprendizaje, buscando fuentes de información adecuadas y participando en entornos colaborativos con intereses comunes (AA, CD, CL, SEIP)</p> <p>BL4.2 Aplicar destrezas investigativas experimentales sencillas, coherentes con los procedimientos de las ciencias, utilizándolas en la resolución de problemas que traten del funcionamiento del cuerpo humano y la salud. (CMCT, CCL, CD, CSC)</p> <p>BL4.3 Demostrar de manera activa interés, motivación y capacidad para el trabajo en grupo y la asunción de tareas y responsabilidades. (AA, CSC,</p>

CL, SEIP)

Indicadores de logro

COMPETENCIAS CLAVE	INDICADORES	DESCRIPTORES
Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología	Cuidado del entorno medioambiental y de los seres vivos	<ul style="list-style-type: none"> - Interactuar con el entorno natural de manera respetuosa. - Comprometerse con el uso responsable de los recursos naturales para promover un desarrollo sostenible. - Respetar y preservar la vida de los seres vivos de su entorno. - Tomar conciencia de los cambios producidos por el ser humano en el entorno natural y las repercusiones para la vida futura.

	Vida saludable	<ul style="list-style-type: none">- Desarrollar y promover hábitos de vida saludable en cuanto a la alimentación y al ejercicio físico.- Generar criterios personales sobre la visión social de la estética del cuerpo humano frente a su cuidado saludable.
	La ciencia en el día a día	<ul style="list-style-type: none">- Reconocer la importancia de la ciencia en nuestra vida cotidiana.- Aplicar métodos científicos rigurosos para mejorar la comprensión de la realidad circundante en distintos ámbitos (biológico, geológico, físico, químico, tecnológico, geográfico...).- Manejar los conocimientos sobre ciencia y tecnología para solucionar problemas, comprender lo que ocurre a nuestro alrededor y responder preguntas.

	<p>Manejo de elementos matemáticos</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Conocer y utilizar los elementos matemáticos básicos: operaciones, magnitudes, porcentajes, proporciones, formas geométricas, criterios de medición y codificación numérica, etc. - Comprender e interpretar la información presentada en formato gráfico. - Expresarse con propiedad en el lenguaje matemático.
	<p>Razonamiento lógico y resolución de problemas</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Organizar la información utilizando procedimientos matemáticos. - Resolver problemas seleccionando los datos y las estrategias apropiadas. - Aplicar estrategias de resolución de problemas a situaciones de la vida cotidiana.
<p>Comunicación lingüística</p>	<p>Comprensión: oral y escrita</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Comprender el sentido de los textos escritos y orales. - Mantener una actitud favorable hacia la lectura.

	<p>Expresión: oral y escrita</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Expresarse oralmente con corrección, adecuación y coherencia. - Utilizar el vocabulario adecuado, las estructuras lingüísticas y las normas ortográficas y gramaticales para elaborar textos escritos y orales. - Componer distintos tipos de textos creativamente con sentido literario.
	<p>Normas de comunicación</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Respetar las normas de comunicación en cualquier contexto: turno de palabra, escucha atenta al interlocutor... - Manejar elementos de comunicación no verbal, o en diferentes registros, en las diversas situaciones comunicativas.

	Comunicación en otras lenguas	<ul style="list-style-type: none"> - Entender el contexto sociocultural de la lengua, así como su historia para un mejor uso de la misma. - Mantener conversaciones en otras lenguas sobre temas cotidianos en distintos contextos. - Utilizar los conocimientos sobre la lengua para buscar información y leer textos en cualquier situación. - Producir textos escritos de diversa complejidad para su uso en situaciones cotidianas o en asignaturas diversas.
Competencia digital	Tecnologías de la información	<ul style="list-style-type: none"> - Emplear distintas fuentes para la búsqueda de información. - Seleccionar el uso de las distintas fuentes según su fiabilidad. - Elaborar y publicitar información propia derivada de información obtenida a través de medios tecnológicos.
	Comunicación audiovisual	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizar los distintos canales de comunicación audiovisual para transmitir informaciones diversas. - Comprender los mensajes que vienen de los medios de comunicación.

	Utilización de herramientas digitales	<ul style="list-style-type: none"> - Manejar herramientas digitales para la construcción de conocimiento. - Actualizar el uso de las nuevas tecnologías para mejorar el trabajo y facilitar la vida diaria. - Aplicar criterios éticos en el uso de las tecnologías.
Conciencia y expresiones culturales	Respeto por las manifestaciones culturales propias y ajenas	<ul style="list-style-type: none"> - Mostrar respeto hacia el patrimonio cultural mundial en sus distintas vertientes (artístico-literaria, etnográfica, científico-técnica...), y hacia las personas que han contribuido a su desarrollo. - Valorar la interculturalidad como una fuente de riqueza personal y cultural. - Apreciar los valores culturales del patrimonio natural y de la evolución del pensamiento científico.
	Expresión cultural y artística	<ul style="list-style-type: none"> - Expresar sentimientos y emociones mediante códigos artísticos. - Apreciar la belleza de las expresiones artísticas y las manifestaciones de creatividad y gusto por la estética en el ámbito cotidiano. - Elaborar trabajos y presentaciones con sentido estético.

Competencias sociales y cívicas	Educación cívica y constitucional	<ul style="list-style-type: none"> - Conocer las actividades humanas, adquirir una idea de la realidad histórica a partir de distintas fuentes, e identificar las implicaciones que tiene vivir en un Estado social y democrático de derecho refrendado por una constitución. - Aplicar derechos y deberes de la convivencia ciudadana en el contexto de la escuela.
	Relación con los demás	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar capacidad de diálogo con los demás en situaciones de convivencia y trabajo y para la resolución de conflictos. - Mostrar disponibilidad para la participación activa en ámbitos de participación establecidos. - Reconocer riqueza en la diversidad de opiniones e ideas.
	Compromiso social	<ul style="list-style-type: none"> - Aprender a comportarse desde el conocimiento de los distintos valores. - Concebir una escala de valores propia y actuar conforme a ella. - Evidenciar preocupación por los más desfavorecidos y respeto a los distintos ritmos y potencialidades. - Involucrarse o promover acciones con un fin social.

Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor	Autonomía personal	<ul style="list-style-type: none"> - Optimizar recursos personales apoyándose en las fortalezas propias. - Asumir las responsabilidades encomendadas y dar cuenta de ellas. - Ser constante en el trabajo, superando las dificultades. - Dirimir la necesidad de ayuda en función de la dificultad de la tarea.
	Liderazgo	<ul style="list-style-type: none"> - Gestionar el trabajo del grupo coordinando tareas y tiempos. - Contagiar entusiasmo por la tarea y tener confianza en las posibilidades de alcanzar objetivos. - Priorizar la consecución de objetivos grupales sobre los intereses personales.
	Creatividad	<ul style="list-style-type: none"> - Generar nuevas y divergentes posibilidades desde conocimientos previos de un tema. - Configurar una visión de futuro realista y ambiciosa. - Encontrar posibilidades en el entorno que otros no aprecian.

	Emprendimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Optimizar el uso de recursos materiales y personales para la consecución de objetivos. - Mostrar iniciativa personal para iniciar o promover acciones nuevas. - Asumir riesgos en el desarrollo de las tareas o los proyectos. - Actuar con responsabilidad social y sentido ético en el trabajo.
Aprender a aprender	Perfil de aprendiz	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar potencialidades personales como aprendiz: estilos de aprendizaje, inteligencias múltiples, funciones ejecutivas... - Gestionar los recursos y las motivaciones personales en favor del aprendizaje. - Generar estrategias para aprender en distintos contextos de aprendizaje.
	Herramientas para estimular el pensamiento	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicar estrategias para la mejora del pensamiento creativo, crítico, emocional, interdependiente... - Desarrollar estrategias que favorezcan la comprensión rigurosa de los contenidos.

	Planificación y del evaluación aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> - Planificar los recursos necesarios y los pasos que se han de realizar en el proceso de aprendizaje. - Seguir los pasos establecidos y tomar decisiones sobre los pasos siguientes en función de los resultados intermedios. - Evaluar la consecución de objetivos de aprendizaje. - Tomar conciencia de los procesos de aprendizaje.
--	--	---

EVALUACIÓN

Evaluación inicial

Las calificaciones obtenidas en la prueba de Evaluación Inicial por el alumnado del grupo de 2º de Bachillerato de Ciencias, en la materia de Fisiología Humana, están comprendidas, de manera general, en un rango medio-bajo, equiparable a la cualificación de suficiente-bien.

Aunque las calificaciones no son las deseadas en relación a los objetivos de curso y de materia, no revisten excesiva importancia porque existe una falta de actividad y de tensión en estos primeros días de curso, que de alguna manera queda reflejada en las pruebas, si bien el éxito radicarán en el esfuerzo y trabajo que invierta el alumnado en el proceso de aprendizaje durante el curso escolar.

Del resultado de la prueba de la Evaluación Inicial llevada a cabo en el aula por el alumnado, más la información obtenida con el resto de profesorado en la sesión de Evaluación Inicial, y sumándole lo observado en clase a lo largo de estos primeros días del curso escolar, se pueden extraer las siguientes consideraciones:

- *En referencia al conocimiento de contenidos relacionados con el nivel de partida es medio.*

- *Los integrantes del grupo tienen, en general, mucho interés y están abiertos a aprender nuevos contenidos y a seguir diferentes técnicas de trabajo.*
- *No hay repetidores en clase.*
- *Las tres calificaciones de menor cuantía coinciden con tres alumnos con unas características especiales y muy específicas, que en principio, abandonarían las clases antes de finalizar la 1ª Evaluación.*

En función de todas estas consideraciones iniciales, se resuelve incidir en ciertos aspectos de la metodología aportada en la programación didáctica:

- *Énfasis en los principales contenidos de carácter conceptual-procedimental.*
- *Desde el punto de vista del profesor, poner en práctica, breves pero fundamentales explicaciones de los contenidos, fomentando más la actividad del alumnado en clase.*
- *Clases más dinámicas y participativas entre el alumnado y el profesor.*
- *Utilización de recursos TIC.*
- *Técnicas de estudio.*
- *Fomento de procedimientos que constituyen la base de la actividad científica, tales como el planteamiento de problemas, la interpretación de los resultados, su comunicación, el uso de fuentes de información, etc.*
- *Se trabajará en la adquisición y consolidación de actitudes propias de la ciencia como el cuestionamiento de lo obvio.*
- *Valoración de las consecuencias de los avances de la Biología en la modificación de las condiciones de vida y sus efectos sociales, económicos y ambientales.*

Procedimientos de evaluación

Sistema de calificación

La evaluación será criterial por tomar como referentes los criterios de evaluación correspondientes a los diferentes bloques de contenidos de la materia, así como su desarrollo a través de los estándares de aprendizaje evaluables, como orientadores de evaluación del proceso de enseñanza y aprendizaje.

El método de calificación de los criterios corresponde al de evaluación aritmética y la ponderación será la misma para todos los criterios de los todos los bloques, será el mismo porque todos son muy importantes en la materia.

CRITERIOS DE CORRECCIÓN / SISTEMA DE CALIFICACIÓN; e INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN.

Sistema de calificación:

La calificación de las materias dependientes del Departamento de Biología y Geología serán cuantificadas con valores enteros y naturales, comprendidos entre 0 y 10 puntos, superando la evaluación ordinaria final cuando la cuantificación sea igual o superior a 5 puntos. La calificación de la evaluación ordinaria final será la media aritmética de las evaluaciones ordinarias integrantes del curso, siempre que todas ellas estén superadas. En el caso de no superar la evaluación ordinaria final el alumno/a deberá de superar una prueba extraordinaria con una cuantificación igual o superior a 5 puntos; se valorará otro tipo de circunstancias que concurran en el aprendizaje del alumnado.

La calificación de las diferentes evaluaciones ordinarias integrantes del curso escolar de una materia será cuantificada con valores enteros y naturales, comprendidos entre 0 y 10 puntos, superando la evaluación ordinaria cuando la cuantificación sea igual o superior a 5 puntos. En el caso de no superar la evaluación ordinaria el alumno/a deberá de superar una prueba con una cuantificación igual o superior a 5 puntos.

Para la calificación de una evaluación ordinaria se tendrán en cuenta los siguientes apartados:

- Pruebas.*
- Tareas.*
- Observación directa.*

Para valorar dichos apartados se seguirá la siguiente metodología:

- *Observación pedagógica directa.*
- *Análisis de exámenes/pruebas, actividades y tareas/trabajos escolares.*
- *Evaluación conjunta profesor/alumno/padres por medio de entrevistas si se estimase oportuno.*

Repetidores

Con el fin de ayudar y guiar al alumnado repetidor en la superación de la materia, aparte de la aplicación de las normas y principios recogidos en la programación didáctica, se le aportará una serie de actividades adicionales de refuerzo y afianzamiento que versen sobre los contenidos básicos organizadores del currículum. Será obligatorio la entrega de todo este material por parte del alumnado con el rigor adecuado y en el plazo previsto.

La evaluación del Plan Lector será llevado a cabo mediante la calificación de una actividad designada por el profesorado de la materia, contabilizada en el apartado de observación directa, que trate sobre un libro, capítulo, texto, lectura, documento, página web o cualquier otro formato, designado por el profesorado en función de las diversas circunstancias que concurren en el grupo.

Concreción de los criterios de corrección aplicables

La calificación global de una evaluación ordinaria será la suma de la nota aportada por las pruebas, sumada a la nota aportada por las tareas y la observación directa.

La recuperación de una evaluación ordinaria pendiente será mediante la realización de una prueba escrita con carácter general, si el profesorado lo estima pertinente en consideración a las características del grupo; si no fuera así el profesorado evaluará con el instrumento más adecuado en función del alumnado.

La calificación de la evaluación final de la materia será el resultado de la media aritmética de las tres evaluaciones ordinarias, siempre que todas ellas estén superadas.

La calificación final extraordinaria de la materia/área será el resultado de una prueba extraordinaria, cuya nota debe de ser igual o superior a 5 puntos.

El criterio para aplicar el redondeo, tanto en evaluaciones ordinarias como en la calificación de la evaluación final de la materia/área, será el de subir a la unidad siguiente en el caso de tener 6 ó más décimas, y por tanto, mantenerse en la misma unidad en el caso de poseer 5 ó menos décimas. El único intervalo en el que el redondeo siempre es a mantenerse en la unidad es el comprendido entre el 4 y 4.9, salvo que el profesorado estimase lo contrario de acuerdo a las circunstancias concurrentes.

Instrumentos de evaluación

Los instrumentos de evaluación, estimados por el Departamento de Biología y Geología, para la evaluación del proceso de enseñanza de las materias dependientes del mismo son los siguientes:

- Pruebas.*
- Tareas.*
- Observación directa.*
- Trabajos.*

De manera común, a todos los instrumentos de evaluación, se atenderá para la cuantificación de los diferentes contenidos a:

- Respuestas adecuadas a las actitudes y valores transmitidos en los contenidos impartidos.*
- Orden, limpieza y claridad en las pruebas, actividades y trabajos.*

Pruebas

La finalidad pretendida con este instrumento es evaluar, fundamentalmente, el conjunto de contenidos de la materia, a través de los criterios correspondientes a cada bloque de contenidos.

Dicho valor se obtendrá de la media de las diferentes pruebas concurrentes en dicha evaluación.

Las pruebas podrán estar conformadas por una unidad didáctica o varias de la materia. En el supuesto, de que varias unidades didácticas, bien sea por las características del grupo, de la temática tratada, extensión u otras variables similares lo aconsejen, podrán agruparse dichas unidades en un sola prueba.

Cada ejercicio de la prueba llevará ajustada la cuantificación aplicable a cada pregunta.

El formato puede ser mediante controles escritos o pruebas orales.

Se atenderá para la cuantificación de los diferentes contenidos de la siguiente manera:

- *Definición de un concepto de manera completa, clara y precisa.*
- *Capacidad de síntesis en la respuesta a cuestiones cortas.*
- *Capacidad de relación e integración de contenidos en la respuesta a cuestiones de desarrollo.*
- *Análisis, síntesis, expresión y comprensión de un texto.*
- *Elaboración de textos.*
- *Análisis, interpretación y realización de gráficas, esquemas y dibujos.*
- *Utilización de un lenguaje científico-técnico adecuado.*
- *Capacidad de resolución de problemas utilizando las estrategias y los conocimientos necesarios.*
- *Razonamiento de cuestiones.*
- *Análisis e interpretación de diversos materiales curriculares propios de nuestra materia, como, dibujos, mapas topográficos y geológicos, microfotografías, preparaciones microscópicas, fósiles, especímenes botánicos y zoológicos, etc.*
- *La certeza de copia significará la retirada de la prueba.*

Tareas

La finalidad buscada con este instrumento es evaluar, fundamentalmente, el conjunto de contenidos de la materia, siempre a través de los criterios que se trabajan.

Dicho valor se obtendrá de la media de las diferentes tareas concurrentes en dicha evaluación.

Se entenderá por tarea, cualquier formato, donde básica y fundamentalmente, se apliquen y se lleven a la práctica contenidos o conocimientos de la materia, es decir, donde se priorice el saber hacer frente a otro tipo de saberes.

Con el objeto de diferenciarlo y distinguirlo de otro instrumento de evaluación como es la observación directa, para su aplicación en el aula se entenderá que la tarea es un grado jerárquico superior a las actividades contempladas en la observación directa, aunque los contenidos, naturalmente, sean los mismos; bien sea por su carga de trabajo, tiempo de dedicación, número de actividades, significación e importancia de los contenidos en el contexto de la materia o cualquier

otra circunstancia que concurra, que indique e implique, un mayor o más completo e integrador aprendizaje por parte del alumnado.

El formato puede ser mediante un conjunto de actividades, actividades de desarrollo de competencias, trabajos en general, pruebas de diagnóstico, tareas de preguntas y respuestas orales, resolución de problemas, trabajos de investigación, trabajos escritos, construcción de modelos y maquetas, lectura comentada de textos científicos, creación de materiales audiovisuales expositivos, exposiciones orales, búsqueda y selección de información en Internet, etc.

Se atenderá para la cuantificación de los diferentes contenidos de la siguiente manera:

- Capacidad de síntesis en la respuesta a cuestiones cortas.*
- Capacidad de relación e integración de contenidos en la respuesta a cuestiones de desarrollo.*
- Análisis, síntesis, expresión y comprensión de un texto.*
- Elaboración de textos.*
- Análisis, interpretación y realización de gráficas, esquemas y dibujos.*
- Utilización de un lenguaje científico-técnico adecuado.*
- Capacidad de resolución de problemas utilizando las estrategias y los conocimientos necesarios.*
- Razonamiento de cuestiones.*
- Análisis e interpretación de diversos materiales curriculares propios de nuestra materia/área, como, dibujos, mapas topográficos y geológicos, microfotografías, preparaciones microscópicas, fósiles, especímenes botánicos y zoológicos, etc.*
- La certeza de copia implicará la anulación de la tarea.*

Observación directa

La finalidad buscada con este instrumento es evaluar la actitud, el compromiso y la adecuación que el alumnado muestra hacia la materia, así como con respecto al profesorado, calificando las actividades en general, de cualquier tipo, a realizar.

Se calificará cada actividad con una nota comprendida entre 0 y 10, donde básicamente se persigue que estas se hayan realizado, pretendiendo que el alumnado trabaje de manera continua, adaptando sus conclusiones a sus conocimientos previos, su realidad inmediata y los

nuevos conocimientos adquiridos y, naturalmente, siguiendo las indicaciones y directrices del profesorado; y por último, matizando la nota, en función del grado de certeza de la respuesta.

Como ejemplos, dentro de este instrumento de evaluación podría entrar: resolución de problemas, autoevaluaciones, comportamiento en clase, argumentación de ideas, orden y presentación en los cuadernos, actitud hacia el aprendizaje, comportamiento con los demás, respeto hacia las opiniones de los demás, modificación de conductas, etc.

Trabajos

La finalidad esencial pretendida con este instrumento es la de evaluar la actitud mediante el fomento tanto del trabajo individual como en grupo en el alumnado, así como, ampliar, reforzar e incidir en aquellos contenidos que por su significación y funcionalidad sean más apropiados.

Se seguirán las siguientes directrices básicas:

- El trabajo será acordado, tanto por el profesorado como por el alumnado, al principio de cada unidad didáctica.
- Se hará entrega del documento en fechas previas a la prueba de la unidad didáctica afectada.
- El trabajo será realizado íntegramente a mano, tanto texto como esquemas, dibujos, etc., salvo indicación expresa del profesorado.
- Evaluación del proceso de enseñanza
- El departamento de Biología y Geología dedicará periódicamente sesiones de reconsideración de su programación didáctica, realizando los ajustes oportunos a ella, que quedarán debidamente cumplimentados donde proceda, caso de programaciones quincenales, actas de departamento, etc.
- También se harán consultas sobre la programación al profesorado de los departamentos más afines, caso de Física y Química o Matemáticas, para la coordinación de los contenidos comunes o relacionados con las materias adscritas al departamento de Biología y Geología.

Es aconsejable efectuar cada trimestre un estudio y análisis detallado de las calificaciones obtenidas por el alumnado y realizar los ajustes necesarios para la mejora de los procesos y para que los ritmos de enseñanza sean los óptimos.

Las reuniones de coordinación, así como la participación del profesorado en procesos de formación continua, han de considerarse una necesidad sustancial para la mejora de la calidad.

Materia

Común a todas las materias.

La evaluación del Plan Lector será llevado a cabo mediante la calificación de una actividad designada por el profesorado de la materia, contabilizada en el apartado de observación directa, que trate sobre un libro, capítulo, texto, lectura, documento, página web o cualquier otro formato, designado por el profesorado en función de las diversas circunstancias que concurran en el grupo.

TEMPORALIZACIÓN

El desarrollo temporal de las diferentes unidades didácticas contempladas en esta materia se desarrollará de la siguiente forma:

1ª Evaluación:

BLOQUE 1: Fisiología del Aparato circulatorio: Septiembre.- Octubre

*BLOQUE 1: Fisiología y anatomía del aparato respiratorio y fonador-
Noviembre-Diciembre*

2ª Evaluación:

BLOQUE 2: Anatomía y fisiología del sistema inmunológico-Enero-Febrero

*BLOQUE 2: Funcionamiento normal y anómalo del sistema Inmunológico.
Febreo -marzo*

3ª Evaluación:

BLOQUE 3: Sistemas de coordinación y regulación: Abril- Mayo

BLOQUE 3: Órganos de los sentidos. Mayo

BLOQUE 4: Sus contenidos se trabajan a lo largo de todo el curso.

El cumplimiento de la temporalización de la programación no es estricto y cerrado, sino más bien abierto y flexible a las diversas situaciones que confluyen en la dinámica del proceso de enseñanza-aprendizaje.