

DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

Programación de BACHILLERATO

CURSO 2023/2024



INDICE

1.INTRODUCCIÓN

2. OBJETIVOS GENERALES

2.1. OBJETIVOS GENERALES DEL BACHILLERATO

2.2. PERFIL DE SALIDA Y COMPETENCIAS CLAVE

3. PROGRAMACIÓN POR MATERIAS

3.1. BIOLOGÍA, GEOLOGÍA Y CIENCIAS AMBIENTALES 1º BACHILLERATO

3.1.1 DESCRIPTORES OPERATIVOS,COMPETENCIAS ESPECÍFICAS,Y
CRITERIOS DE EVALUACIÓN

3.1.2 *SABERES BÁSICOS*

3.1.3 *METODOLOGÍA.*

3.1.4. *TEMPORALIZACIÓN.*

3.1.5 *EVALUACIÓN DEL ALUMNADO ,CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.*

3.2. ANATOMÍA APLICADA. 1ºBACHILLERATO

3.2.1 DESCRIPTORES OPERATIVOS,COMPETENCIAS ESPECÍFICAS,Y
CRITERIOS DE EVALUACIÓN

3.2.2 *SABERES BÁSICOS*

3.2.3 *METODOLOGÍA.*

3.2.4. *TEMPORALIZACIÓN.*

3.2.5 *.EVALUACIÓN DEL ALUMNADO,CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.*

3.3 BIOLOGÍA 2ºBACHILLERATO

3.3.1 DESCRIPTORES OPERATIVOS,COMPETENCIAS ESPECÍFICAS,Y
CRITERIOS DE EVALUACIÓN

3.3.2 *SABERES BÁSICOS*

3.3.3 *METODOLOGÍA.*

3.3.4. *TEMPORALIZACIÓN.*

3.3.5 .EVALUACIÓN DEL ALUMNADO, CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

3.4 GEOLOGÍA Y CIENCIAS AMBIENTALES 2º BACHILLERATO.

3.4.1 DESCRIPTORES OPERATIVOS, COMPETENCIAS ESPECÍFICAS, Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

3.4.2 SABERES BÁSICOS

3.4.3 METODOLOGÍA.

3.4.4. TEMPORALIZACIÓN.

3.4.5 .EVALUACIÓN DEL ALUMNADO, CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

4. LA EVALUACIÓN . PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

5. CRITERIOS DE RECUPERACIÓN.

6. MEDIDAS DE INCLUSIÓN EDUCATIVA.

7. ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES.

1. INTRODUCCIÓN

Según el Decreto 40/2015, de 15-06-2015, por el que se establece y ordena el currículo del bachillerato en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha, la finalidad del bachillerato es proporcionar a los estudiantes formación, madurez intelectual y humana, así como los conocimientos y habilidades que les permitan desarrollar sus funciones sociales y laborales con responsabilidad, competencia y solidaridad, y capacitarles para acceder a la educación superior.

- 1º Biología y Geología pasa a llamarse Biología , Geología y Ciencias Ambientales
- Anatomía Aplicada.
- Así mismo, desaparece la asignatura de Cultura Científica.
- Desaparece la asignatura de Ciencias de la Tierra y Medio Ambiente y aparece Geología y Ciencias Ambientales.
- Biología.

I.E.S. Lazarillo de Tormes.
C/ Comuneros de Castilla, 4. 45910, Escalona (Toledo).
Tlf: 925780868 Email: 45006074.ies@edu.jccm.es
Web: <http://edu.jccm.es/ies/escalona/>

2. OBJETIVOS GENERALES

2.1 OBJETIVOS GENERALES DEL BACHILLERATO

- a) Ejercer la ciudadanía democrática desde una perspectiva global y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución Española y por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.
- b) Consolidar una madurez personal, afectivo-sexual y social que les permita actuar de forma respetuosa, responsable y autónoma, desarrollar su espíritu crítico, además de prever, detectar y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales, así como las posibles situaciones de violencia.
- c) Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades de mujeres y hombres analizar y valorar críticamente las desigualdades existentes, así como el reconocimiento y enseñanza del papel de las mujeres en cualquier momento y lugar, particularmente en Castilla-La Mancha, impulsando la igualdad real y la no discriminación por razón de nacimiento, sexo, origen racial o étnico, discapacidad, edad, enfermedad, religión o creencias, orientación sexual o identidad de género, además de por cualquier otra condición o circunstancia, tanto personal como social.
- d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
- e) Dominar la lengua castellana tanto en su expresión oral como escrita.
- f) Expresarse, con fluidez y corrección, en una o más lenguas extranjeras, aproximándose, al menos en una de ellas, a un nivel B1 del Marco Común Europeo de Referencia de las Lenguas, como mínimo.
- g) Utilizar, con solvencia y responsabilidad, las tecnologías de la información y la comunicación.
- h) Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social, respetando y valorando específicamente, los aspectos básicos de la cultura y la historia, con especial atención a los de Castilla-La Mancha, así como su patrimonio artístico y cultural.
- i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales, además de dominarlas habilidades básicas propias de la modalidad elegida.
- j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar, de forma crítica, la contribución de la ciencia y la tecnología al cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto

hacia el medio ambiente. k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.

l) Desarrollar la sensibilidad artística, literaria y el criterio estético como fuentes de formación y enriquecimiento cultural, conociendo y valorando creaciones artísticas, entre ellas las castellano-manchegas, sus hitos, sus personajes y representantes más destacados.

m) Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social, afianzando los hábitos propios de las actividades físico-deportivas para favorecer el bienestar físico y mental.

n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la movilidad segura y saludable.

ñ) Fomentar una actitud responsable y comprometida en la lucha contra el cambio climático y en la defensa del desarrollo sostenible.

o) Conocer los límites de los recursos naturales del planeta y los medios disponibles para procurar su preservación, durante el máximo tiempo posible, abandonando el modelo de economía lineal seguido hasta el momento y adoptando tanto los hábitos de conducta como los conocimientos propios de una economía circular.

2.2 PERFIL DE SALIDA Y COMPETENCIAS CLAVE

El Bachillerato tiene como finalidad proporcionar al alumnado formación, madurez intelectual y humana, conocimientos, habilidades y actitudes que le permitan desarrollar funciones sociales e incorporarse a la vida activa con responsabilidad y aptitud. Debe, asimismo, facilitar la adquisición y el logro de las competencias indispensables para su futuro formativo y profesional, y capacitarlo para el acceso a la educación superior.

Para cumplir estos fines, es preciso que esta etapa contribuya a que el alumnado progrese

en el grado de desarrollo de las competencias que, de acuerdo con el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica, debe haberse alcanzado al finalizar la Educación Secundaria Obligatoria. Las competencias clave que se recogen en dicho Perfil de salida son las siguientes: --

Competencia en comunicación lingüística.

-Competencia plurilingüe.

-Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.

– Competencia digital.

– Competencia personal, social y de aprender a aprender.

– Competencia ciudadana.

– Competencia emprendedora.

– Competencia en conciencia y expresión culturales.

Estas competencias clave son la adaptación al sistema educativo español de las establecidas en la Recomendación del Consejo de la Unión Europea, de 22 de mayo de 2018, relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente. Esta adaptación responde a la necesidad de vincular dichas competencias a los retos y desafíos del siglo XXI, así como al contexto de la educación formal y, más concretamente, a los principios y fines del sistema educativo establecidos en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

Si bien la Recomendación se refiere al aprendizaje permanente, que debe producirse a lo largo de toda la vida, el Perfil de salida remite al momento preciso del final de la enseñanza básica. Del mismo modo, y dado que las competencias clave se adquieren necesariamente de forma secuencial y progresiva a lo largo de toda la vida, resulta necesario adecuar las mismas a ese otro momento del desarrollo personal, social y formativo del alumnado que supone el final del Bachillerato. Consecuentemente, en el presente anexo, se definen para cada una de las competencias clave un conjunto de descriptores operativos, que dan continuidad, profundizan y amplían los niveles de desempeño previstos al final de la enseñanza básica, con el fin de adaptarlos a las necesidades y fines de esta etapa postobligatoria.

De la misma manera, en el diseño de las enseñanzas mínimas de las materias de Bachillerato, se mantiene y adapta a las especificidades de la etapa la necesaria vinculación entre dichas competencias clave y los principales retos y desafíos globales del siglo XXI a los que el alumnado va a verse confrontado. Esta vinculación seguirá dando sentido a los aprendizajes y proporcionará el punto de partida para favorecer situaciones de aprendizaje relevantes y significativas, tanto para el alumnado como para el personal docente.

Con carácter general, debe entenderse que la consecución de las competencias y objetivos del Bachillerato está vinculada a la adquisición y desarrollo de dichas competencias clave. Por este motivo, los descriptores operativos de cada una de las competencias clave constituyen el marco referencial a partir del cual se concretan las competencias específicas de las diferentes materias. Esta vinculación entre descriptores operativos y competencias específicas propicia que de la evaluación de estas últimas pueda colegirse el grado de adquisición de las competencias clave esperadas en Bachillerato y, por tanto, la consecución de las competencias y objetivos previstos para la etapa.

Descriptores operativos de las competencias clave para Bachillerato.

A continuación, se definen cada una de las competencias clave y se enuncian los descriptores operativos del nivel de adquisición esperado al término del Bachillerato. Para favorecer y explicitar la continuidad, la coherencia y la cohesión entre etapas, se incluyen también los descriptores operativos previstos para la enseñanza básica.

Es importante señalar que la adquisición de cada una de las competencias clave contribuye a la adquisición de todas las demás. No existe jerarquía entre ellas, ni puede establecerse una correspondencia exclusiva con una única materia, sino que todas se

concretan en los aprendizajes de las distintas materias y, a su vez, se adquieren y desarrollan a partir de los aprendizajes que se producen en el conjunto de las mismas.

Competencia en comunicación lingüística (CCL).

La competencia en comunicación lingüística supone interactuar de forma oral, escrita, signada o multimodal de manera coherente y adecuada en diferentes ámbitos y contextos y con diferentes propósitos comunicativos. Implica movilizar, de manera consciente, el conjunto de conocimientos, destrezas y actitudes que permiten comprender, interpretar y valorar críticamente mensajes orales, escritos, signados o multimodales evitando los riesgos de manipulación y desinformación, así como comunicarse eficazmente con otras personas de manera cooperativa, creativa, ética y respetuosa.

La competencia en comunicación lingüística constituye la base para el pensamiento propio y para la construcción del conocimiento en todos los ámbitos del saber. Por ello, su desarrollo está vinculado a la reflexión explícita acerca del funcionamiento de la lengua en los géneros discursivos específicos de cada área de conocimiento, así como a los usos de la oralidad, la escritura o la signación para pensar y para aprender. Por último, hace posible apreciar la dimensión estética del lenguaje y disfrutar de la cultura literaria.

Descriptores operativos.

Al completar la enseñanza básica, el alumno	Al completar el Bachillerato, el alumno o la
CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.	CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con fluidez, coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales y académicos, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y argumentar sus opiniones como para establecer y cuidar sus relaciones interpersonales.
CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.	CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los distintos ámbitos, con especial énfasis en los textos académicos y de los medios de comunicación, para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.
Al completar la enseñanza básica, el alumno	Al completar el Bachillerato, el alumno

CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente autónoma información procedente de diferentes fuentes, evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.	CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera clara y rigurosa adoptando un punto de vista creativo y crítico a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.
CCL4. Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propia experiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales para construir y compartir su interpretación de las obras y para crear textos de intención literaria de progresiva complejidad.	CCL4. Lee con autonomía obras relevantes de la literatura poniéndolas en relación con su contexto sociohistórico de producción, con la tradición literaria anterior y posterior y examinando la huella de su legado en la actualidad, para construir y compartir su propia interpretación argumentada de las obras, crear y recrear obras de intención literaria y conformar progresivamente un mapa cultural.
CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación	CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando y rechazando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.

Competencia plurilingüe (CP).

La competencia plurilingüe implica utilizar distintas lenguas, orales o signadas, de forma apropiada y eficaz para el aprendizaje y la comunicación. Esta competencia supone reconocer y respetar los perfiles lingüísticos individuales y aprovechar las experiencias propias para desarrollar estrategias que permitan mediar y hacer transferencias entre lenguas, incluidas las clásicas, y, en su caso, mantener y adquirir destrezas en la lengua o lenguas familiares y en las lenguas oficiales. Integra, asimismo, dimensiones históricas e interculturales orientadas a conocer, valorar y respetar la diversidad lingüística y cultural de la sociedad con el objetivo de fomentar la convivencia democrática.

Descriptores operativos.

Al completar la enseñanza básica, el alumno	Al completar el Bachillerato, el alumno
CP1. Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.	CP1. Utiliza con fluidez, adecuación y aceptable corrección una o más lenguas, además de la lengua familiar o de las lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas con espontaneidad y autonomía en diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.
Al completar la enseñanza básica, el alumno	Al completar la enseñanza básica, el alumno
CP2. A partir de sus experiencias, realiza transferencias entre distintas lenguas como estrategia para comunicarse y ampliar su repertorio lingüístico individual.	CP2. A partir de sus experiencias, desarrolla estrategias que le permitan ampliar y enriquecer de forma sistemática su repertorio lingüístico individual con el fin de comunicarse de manera eficaz.
CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social.	CP3. Conoce y valora críticamente la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal y anteponiendo la comprensión mutua como característica central de la comunicación, para fomentar la cohesión social.

Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM).

La competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (competencia STEM por sus siglas en inglés) entraña la comprensión del mundo utilizando los métodos científicos, el pensamiento y representación matemáticos, la tecnología y los métodos de la ingeniería para transformar el entorno de forma comprometida, responsable y sostenible.

La competencia matemática permite desarrollar y aplicar la perspectiva y el razonamiento matemáticos con el fin de resolver diversos problemas en diferentes contextos.

La competencia en ciencia conlleva la comprensión y explicación del entorno natural y social, utilizando un conjunto de conocimientos y metodologías, incluidas la observación y la experimentación, con el fin de plantear preguntas y extraer conclusiones basadas en pruebas para poder interpretar y transformar el mundo natural y el contexto social.

La competencia en tecnología e ingeniería comprende la aplicación de los conocimientos y metodologías propios de las ciencias para transformar nuestra sociedad de acuerdo con

las necesidades o deseos de las personas en un marco de seguridad, responsabilidad y sostenibilidad.

Al completar la enseñanza básica, el alumno	Al completar el Bachillerato, el alumno
STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas, y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.	STEM1. Selecciona y utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones propias de la modalidad elegida y emplea estrategias variadas para la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
Al completar la enseñanza básica, el alumno	Al completar el Bachillerato, el alumno
STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.	STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar fenómenos relacionados con la modalidad elegida, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose hipótesis y contrastándolas o comprobándolas mediante la observación, la experimentación y la investigación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y limitaciones de los métodos empleados.
STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.	STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando y creando prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma colaborativa, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y evaluando el producto obtenido de acuerdo a los objetivos propuestos, la sostenibilidad y el impacto transformador en la sociedad.
STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos.), aprovechando de forma crítica la cultura	STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de investigaciones de forma clara y precisa, en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos.) y aprovechando la cultura digital con ética y responsabilidad y valorando de forma crítica la contribución de la ciencia y la

IES Lazarillo de Tormes.

C/ Comuneros de Castilla, 4. 45910, Escalona (Toledo).

Tlf: 925780868 Email: 45006074.ies@edu.jccm.es

Web: <http://edu.jccm.es/ies/escalona/>

digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal con ética y responsabilidad, para compartir y construir nuevos conocimientos.	tecnología en el cambio de las condiciones de vida para compartir y construir nuevos conocimientos.
STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.	STEM5. Planea y emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física y mental, y preservar el medio ambiente y los seres vivos, practicando el consumo responsable, aplicando principios de ética y seguridad para crear valor y transformar su entorno de forma sostenible adquiriendo compromisos como ciudadano en el ámbito local y global.

Competencia digital (CD).

La competencia digital implica el uso seguro, saludable, sostenible, crítico y responsable de las tecnologías digitales para el aprendizaje, para el trabajo y para la participación en la sociedad, así como la interacción con estas.

Incluye la alfabetización en información y datos, la comunicación y la colaboración, la educación mediática, la creación de contenidos digitales (incluida la programación), la seguridad (incluido el bienestar digital y las competencias relacionadas con la ciberseguridad), asuntos relacionados con la ciudadanía digital, la privacidad, la propiedad intelectual, la resolución de problemas y el pensamiento computacional y crítico.

Descriptores operativos.

Al completar la enseñanza básica, el alumno	Al completar el Bachillerato, el alumno
CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.	CD1. Realiza búsquedas avanzadas comprendiendo cómo funcionan los motores de búsqueda en internet aplicando criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y organizando el almacenamiento de la información de manera adecuada y segura para referenciarla y reutilizarla posteriormente.
CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y	CD2. Crea, integra y reelabora contenidos digitales de forma individual o colectiva, aplicando medidas de seguridad y respetando, en todo momento, los derechos de autoría digital para ampliar sus recursos y generar nuevo

IES Lazarillo de Tormes.

C/ Comuneros de Castilla, 4. 45910, Escalona (Toledo).

Tlf: 925780868 Email: 45006074.ies@edu.jccm.es

Web: <http://edu.jccm.es/ies/escalona/>

configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.	conocimiento.
CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.	CD3. Selecciona, configura y utiliza dispositivos digitales, herramientas, aplicaciones y servicios en línea y los incorpora en su entorno personal de aprendizaje digital para comunicarse, trabajar colaborativamente y compartir información, gestionando de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red y ejerciendo una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.
CD4. Identifica riesgos y adopta medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, y para tomar conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.	CD4. Evalúa riesgos y aplica medidas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente y hace un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.
CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.	CD5. Desarrolla soluciones tecnológicas innovadoras y sostenibles para dar respuesta a necesidades concretas, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

Competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA).

La competencia personal, social y de aprender a aprender implica la capacidad de reflexionar sobre uno mismo para autoconocerse, aceptarse y promover un crecimiento personal constante; gestionar el tiempo y la información eficazmente; colaborar con otros de forma constructiva; mantener la resiliencia; y gestionar el aprendizaje a lo largo de la vida. Incluye también la capacidad de hacer frente a la incertidumbre y a la complejidad; adaptarse a los cambios; aprender a gestionar los procesos metacognitivos; identificar conductas contrarias a la convivencia y desarrollar estrategias para abordarlas; contribuir al bienestar físico, mental y emocional propio y de las demás personas, desarrollando habilidades para cuidarse a sí mismo y a quienes lo rodean a través de la corresponsabilidad; ser capaz de llevar una vida orientada al futuro; así como expresar empatía y abordar los conflictos en un contexto integrador y de apoyo.

Descriptores operativos.

Al completar la enseñanza básica, el alumno	Al completar el Bachillerato, el alumno
---	---

CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.	CPSAA1.1 Fortalece el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de objetivos de forma autónoma para hacer eficaz su aprendizaje. CPSAA1.2 Desarrolla una personalidad autónoma, gestionando constructivamente los cambios, la participación social y su propia actividad para dirigir su vida.
CPSAA2. Comprende los riesgos para la salud relacionados con factores sociales, consolida estilos de vida saludable a nivel físico y mental, reconoce conductas contrarias a la convivencia y aplica estrategias para abordarlas.	CPSAA2. Adopta de forma autónoma un estilo de vida sostenible y atiende al bienestar físico y mental propio y de los demás, buscando y ofreciendo apoyo en la sociedad para construir un mundo más saludable.
CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.	CPSAA3.1 Muestra sensibilidad hacia las emociones y experiencias de los demás, siendo consciente de la influencia que ejerce el grupo en las personas, para consolidar una personalidad empática e independiente y desarrollar su inteligencia. CPSAA3.2 Distribuye en un grupo las tareas, recursos y responsabilidades de manera ecuánime, según sus objetivos, favoreciendo un enfoque sistémico para contribuir a la consecución de objetivos compartidos.
CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.	CPSAA4. Compara, analiza, evalúa y sintetiza datos, información e ideas de los medios de comunicación, para obtener conclusiones lógicas de forma autónoma, valorando la fiabilidad de las fuentes.
CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.	CPSAA5. Planifica a largo plazo evaluando los propósitos y los procesos de la construcción del conocimiento, relacionando los diferentes campos del mismo para desarrollar procesos autorregulados de aprendizaje que le permitan transmitir ese conocimiento, proponer ideas creativas y resolver problemas con autonomía.

Competencia ciudadana (CC).

La competencia ciudadana contribuye a que alumnos y alumnas puedan ejercer una ciudadanía responsable y participar plenamente en la vida social y cívica, basándose en la comprensión de los conceptos y las estructuras sociales, económicas, jurídicas y políticas, así como en el conocimiento de los acontecimientos mundiales y el compromiso activo con la sostenibilidad y el logro de una ciudadanía mundial. Incluye la alfabetización cívica, la adopción consciente de los valores propios de una cultura democrática fundada en el respeto a los

IES Lazarillo de Tormes.

C/ Comuneros de Castilla, 4. 45910, Escalona (Toledo).

Tlf: 925780868 Email: 45006074.ies@edu.jccm.es

Web: <http://edu.jccm.es/ies/escalona/>

derechos humanos, la reflexión crítica acerca de los grandes problemas éticos de nuestro tiempo y el desarrollo de un estilo de vida sostenible acorde con los Objetivos de Desarrollo Sostenible planteados en la Agenda 2030.

Descriptores operativos.

Al completar la enseñanza básica, el alumno o la alumna...	Al completar el Bachillerato, el alumno o la alumna...
CC1. Analiza y comprende ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad, así como a los hechos culturales, históricos y normativos que la determinan, demostrando respeto por las normas, empatía, equidad y espíritu constructivo en la interacción con los demás en cualquier contexto.	CC1. Analiza hechos, normas e ideas relativas a la dimensión social, histórica, cívica y moral de su propia identidad, para contribuir a la consolidación de su madurez personal y social, adquirir una conciencia ciudadana y responsable, desarrollar la autonomía y el espíritu crítico, y establecer una interacción pacífica y respetuosa con los demás y con el entorno.
CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución Española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.	CC2. Reconoce, analiza y aplica en diversos contextos, de forma crítica y consecuente, los principios, ideales y valores relativos al proceso de integración europea, la Constitución Española, los derechos humanos, y la historia y el patrimonio cultural propios, a la vez que participa en todo tipo de actividades grupales con una actitud fundamentada en los principios y procedimientos democráticos, el compromiso ético con la igualdad, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.
CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.	CC3. Adopta un juicio propio y argumentado ante problemas éticos y filosóficos fundamentales y de actualidad, afrontando con actitud dialogante la pluralidad de valores, creencias e ideas, rechazando todo tipo de discriminación y violencia, y promoviendo activamente la igualdad y corresponsabilidad efectiva entre mujeres y hombres.
CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecodependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.	CC4. Analiza las relaciones de interdependencia y ecodependencia entre nuestras formas de vida y el entorno, realizando un análisis crítico de la huella ecológica de las acciones humanas, y demostrando un compromiso ético y ecosocialmente responsable con actividades y hábitos que conduzcan al logro de los Objetivos de Desarrollo

IES Lazarillo de Tormes.

C/ Comuneros de Castilla, 4. 45910, Escalona (Toledo).

Tlf: 925780868 Email: 45006074.ies@edu.jccm.es

Web: <http://edu.jccm.es/ies/escalona/>

	Sostenible y la lucha contra el cambio climático.
--	---

Competencia emprendedora (CE)

La competencia emprendedora implica desarrollar un enfoque vital dirigido a actuar sobre oportunidades e ideas, utilizando los conocimientos específicos necesarios para generar resultados de valor para otras personas. Aporta estrategias que permiten adaptar la mirada para detectar necesidades y oportunidades; entrenar el pensamiento para analizar y evaluar el entorno, y crear y replantear ideas utilizando la imaginación, la creatividad, el pensamiento estratégico y la reflexión ética, crítica y constructiva dentro de los procesos creativos y de innovación; y despertar la disposición a aprender, a arriesgar y a afrontar la incertidumbre. Asimismo, implica tomar decisiones basadas en la información y el conocimiento y colaborar de manera ágil con otras personas, con motivación, empatía y habilidades de comunicación y de negociación, para llevar las ideas planteadas a la acción mediante la planificación y gestión de proyectos sostenibles de valor social, cultural y económico-financiero.

Descriptores operativos

Al completar la enseñanza básica, el alumno	Al completar el Bachillerato
CE1. Analiza necesidades y oportunidades y afronta retos con sentido crítico, haciendo balance de su sostenibilidad, valorando el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar ideas y soluciones innovadoras, éticas y sostenibles, dirigidas a crear valor en el ámbito personal, social, educativo y profesional.	CE1. Evalúa necesidades y oportunidades y afronta retos, con sentido crítico y ético, evaluando su sostenibilidad y comprobando, a partir de conocimientos técnicos específicos, el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar y ejecutar ideas y soluciones innovadoras dirigidas a distintos contextos, tanto locales como globales, en el ámbito personal, social y académico con proyección profesional emprendedora.
CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.	CE2. Evalúa y reflexiona sobre las fortalezas y debilidades propias y las de los demás, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, interioriza los conocimientos económicos y financieros específicos y los transfiere a contextos locales y globales, aplicando estrategias y destrezas que agilicen el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios, que lleven a la acción una experiencia o iniciativa emprendedora de valor.
CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma	CE3. Lleva a cabo el proceso de creación de ideas y soluciones innovadoras y toma

IES Lazarillo de Tormes.

C/ Comuneros de Castilla, 4. 45910, Escalona (Toledo).

Tlf: 925780868 Email: 45006074.ies@edu.jccm.es

Web: <http://edu.jccm.es/ies/escalona/>

decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.	decisiones, con sentido crítico y ético, aplicando conocimientos técnicos específicos y estrategias ágiles de planificación y gestión de proyectos, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para elaborar un prototipo final de valor para los demás, considerando tanto la experiencia de éxito como de fracaso, una oportunidad para aprender.
---	---

Competencia en conciencia y expresión culturales (CCEC).

La competencia en conciencia y expresión culturales supone comprender y respetar el modo en que las ideas, las opiniones, los sentimientos y las emociones se expresan y se comunican de forma creativa en distintas culturas y por medio de una amplia gama de manifestaciones artísticas y culturales. Implica también un compromiso con la comprensión, el desarrollo y la expresión de las ideas propias y del sentido del lugar que se ocupa o del papel que se desempeña en la sociedad. Asimismo, requiere la comprensión de la propia identidad en evolución y del patrimonio cultural en un mundo caracterizado por la diversidad, así como la toma de conciencia de que el arte y otras manifestaciones culturales pueden suponer una manera de mirar el mundo y de darle forma.

Descriptores operativos.

Al completar la enseñanza básica, el alumno	Al completar el Bachillerato, el alumno
CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.	CCEC1. Reflexiona, promueve y valora críticamente el patrimonio cultural y artístico de cualquier época, contrastando sus singularidades y partiendo de su propia identidad, para defender la libertad de expresión, la igualdad y el enriquecimiento inherente a la diversidad.
CCEC2. Disfruta, reconoce y analiza con autonomía las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, distinguiendo los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.	CCEC2. Investiga las especificidades e intencionalidades de diversas manifestaciones artísticas y culturales del patrimonio, mediante una postura de recepción activa y deleite, diferenciando y analizando los distintos contextos, medios y soportes en que se materializan, así como los lenguajes y elementos técnicos y estéticos que las caracterizan.
	CCEC1. Reflexiona, promueve y valora

CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.	críticamente el patrimonio cultural y artístico de cualquier época, contrastando sus singularidades y partiendo de su propia identidad, para defender la libertad de expresión, la igualdad y el enriquecimiento inherente a la diversidad.
CCEC2. Disfruta, reconoce y analiza con autonomía las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, distinguiendo los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.	CCEC2. Investiga las especificidades e intencionalidades de diversas manifestaciones artísticas y culturales del patrimonio, mediante una postura de recepción activa y deleite, diferenciando y analizando los distintos contextos, medios y soportes en que se materializan, así como los lenguajes y elementos técnicos y estéticos que las caracterizan.

3. PROGRAMACIÓN POR MATERIAS

3.1. BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 1º BACHILLERATO

3.1.1 DESCRIPTORES OPERATIVOS, COMPETENCIAS ESPECÍFICAS, Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La materia de Biología, Geología y Ciencias Ambientales se orienta a la consecución y mejora de seis competencias específicas propias de las ciencias que son la concreción de los descriptores operativos para la etapa, derivados a su vez de las ocho competencias clave que constituyen el eje vertebrador del currículo.

Estas competencias específicas pueden resumirse en: interpretar y transmitir información científica y argumentar sobre ella; localizar y evaluar críticamente información científica; aplicar los métodos científicos en proyectos de investigación; resolver problemas relacionados con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales; promover iniciativas relacionadas con la salud y la sostenibilidad y analizar el registro geológico.

El trabajo de las competencias específicas de esta materia y la adquisición de sus saberes básicos contribuyen al desarrollo de todas las competencias clave y a satisfacer, como se explica a continuación, varios de los objetivos de la etapa y con ello al crecimiento emocional del alumnado y a su futura integración social y profesional.

En la siguiente tabla se relacionan los descriptores con las competencias específicas y los criterios de evaluación de cada competencia.

Descriptores operativos	Competencias específicas	Criterios de evaluación
-------------------------	--------------------------	-------------------------

CCL1, CCL2 CP1 STEM4 CPSAA4 CCEC3.2.	1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre estos con precisión y utilizando diferentes formatos para analizar procesos, métodos, experimentos o resultados de las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.	1.1 Analizar críticamente conceptos y procesos relacionados con los saberes de la materia, interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas).
		1.2 Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los saberes de la materia o con trabajos científicos, transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, utilizando la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas y símbolos, entre otros) y herramientas digitales.
		1.3 Argumentar sobre aspectos relacionados con los saberes de la materia, defendiendo una postura de forma razonada y con una actitud abierta, flexible, receptiva y respetuosa ante la opinión de los demás.
CCL3 CP1 STEM4 CD1, CD2, CD4, CPSAA4, CPSAA5.	2. Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas relacionadas con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales de forma autónoma.	2.1 Plantear y resolver cuestiones relacionadas con los saberes de la materia, localizando y citando fuentes adecuadas y seleccionando, organizando y analizando críticamente la información.
		2.2 Contrastar y justificar la veracidad de la información relacionada con los saberes de la materia, utilizando fuentes fiables y adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc.
		2.3 Argumentar sobre la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer, especialmente de las castellanomanchegas, y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución e influida por el contexto político y los recursos económicos.
CCL5 STEM1, STEM2,STEM3, CD1,CD2 CPSAA3.2 CE3.	3. Diseñar, planear y desarrollar proyectos de investigación siguiendo los pasos de las metodologías científicas, teniendo en cuenta los recursos disponibles de forma realista y buscando vías de colaboración, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.	3.1 Plantear preguntas, realizar predicciones y formular hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, utilizando métodos científicos y que intenten explicar fenómenos biológicos, geológicos o ambientales.
		3.2 Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos, geológicos y ambientales y seleccionar los instrumentos necesarios de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada, minimizando los sesgos en la medida de lo posible.
		3.3 Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos biológicos, geológicos y ambientales, seleccionando y utilizando los instrumentos,

		herramientas o técnicas adecuadas con corrección y precisión.
		3.4 Interpretar y analizar resultados obtenidos en un proyecto de investigación, utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas, reconociendo su alcance y limitaciones y obteniendo conclusiones razonadas y fundamentadas o valorando la imposibilidad de hacerlo.
		3.5 Establecer colaboraciones dentro y fuera del centro educativo en las distintas fases del proyecto científico con el fin de trabajar con mayor eficiencia, utilizando las herramientas tecnológicas adecuadas, valorando la importancia de la cooperación en la investigación, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión.
CCL3 STEM1, STEM2 CD1, CD5, CPSAA5 CE1.	4. Buscar y utilizar estrategias en la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y respuestas halladas y reformulando el procedimiento si fuera necesario, para dar explicación a fenómenos relacionados con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.	4.1 Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos, geológicos o ambientales, utilizando recursos variados como conocimientos propios, datos e información recabados, razonamiento lógico, pensamiento computacional o herramientas digitales.
		4.2 Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos, geológicos o ambientales y modificar los procedimientos utilizados o las conclusiones obtenidas si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados o recabados con posterioridad.
CCL1 STEM2, STEM5 CD4 CPSAA2, CC4 CE1, CE3.	5. Diseñar, promover y ejecutar iniciativas relacionadas con la conservación del medioambiente, la sostenibilidad y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas, geológicas y ambientales, para fomentar estilos de vida sostenibles y saludables.	5.1 Analizar las causas y consecuencias ecológicas, sociales y económicas de los principales problemas medioambientales desde una perspectiva individual, local y global, concibiéndolos como grandes retos de la humanidad y basándose en datos científicos y en los saberes de la materia.
		5.2 Proponer y poner en práctica hábitos e iniciativas sostenibles y saludables a nivel local y argumentar sobre sus efectos positivos y la urgencia de adoptarlos basándose en los saberes de la materia.
CCL3 CP1 STEM2, STEM5 CD1, CPSAA2 CC4 CCEC1.	6. Analizar los elementos del registro geológico utilizando fundamentos científicos, para relacionarlos con los grandes eventos ocurridos a lo largo de la historia de la Tierra y con la magnitud temporal en que se desarrollaron.	6.1 Relacionar los grandes eventos de la historia terrestre con determinados elementos del registro geológico y con los sucesos que ocurren en la actualidad, utilizando los principios geológicos básicos y el razonamiento lógico.
		6.2 Resolver problemas de datación, analizando elementos del registro geológico y fósil y aplicando métodos de datación.

3.1.2. SABERES BÁSICOS

Los saberes básicos aparecen agrupados en siete bloques:

«Proyecto científico» está centrado en el desarrollo práctico, a través de un proyecto científico, de las destrezas y el pensamiento propios de la ciencia.

«Ecología y sostenibilidad» recoge los componentes de los ecosistemas, su funcionamiento y la importancia de un modelo de desarrollo sostenible.

«Historia de la Tierra y la vida» comprende el desarrollo de la Tierra y los seres vivos desde su origen, la magnitud del tiempo geológico y la resolución de problemas basados en los métodos geológicos de datación.

«La dinámica y composición terrestres» incluye las causas y consecuencias de los cambios en la corteza terrestre y los diferentes tipos de rocas y minerales.

«Fisiología e histología animal» analiza la fisiología de los aparatos implicados en las funciones de nutrición y reproducción y el funcionamiento de los receptores sensoriales, de los sistemas de coordinación y de los órganos efectores.

«Fisiología e histología vegetal» introduce al alumnado a los mecanismos a través de los cuales los vegetales realizan sus funciones vitales, y analiza sus adaptaciones a las condiciones ambientales en las que se desarrollan y el balance general e importancia biológica de la fotosíntesis.

«Los microorganismos y formas acelulares» se centra en algunas de las especies microbianas más relevantes, su diversidad metabólica, su relevancia ecológica, y las características y mecanismos de infección de las formas orgánicas acelulares (virus, viroides y priones).

Los saberes básicos son el medio a través del cual se trabajan las competencias específicas y las competencias clave y, a su vez, comprenden conocimientos, destrezas y actitudes esenciales para la continuación de estudios académicos o el ejercicio de determinadas profesiones relacionados con las ciencias biológicas, geológicas y ambientales.

La estrategia recomendada para abordar la enseñanza de Biología, Geología y Ciencias Ambientales, es el enfoque práctico basado en la resolución de problemas y en la realización de proyectos e investigaciones, fomentando tanto el trabajo individual como en equipo. Además, es conveniente conectar esta materia de forma significativa con la realidad del alumnado y con otras áreas de conocimiento en un enfoque interdisciplinar a través de situaciones de aprendizaje o actividades competenciales.

En conclusión, la Biología, Geología y Ciencias Ambientales de 1.º de Bachillerato contribuye, a través de sus competencias específicas y saberes básicos, a un mayor grado de desarrollo de las competencias clave. Su fin último es mejorar la formación científica y la comprensión del mundo natural por parte del alumnado y así reforzar su compromiso por el bien común y sus destrezas para responder a la inestabilidad y al cambio. Con todo ello se busca mejorar su calidad de vida presente y futura para conseguir, a través del sistema educativo, una sociedad más justa equitativa.

BLOQUE	SUB-BLOQUE
	– Hipótesis, preguntas, problemas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica. – Estrategias para la búsqueda de información, colaboración, comunicación e interacción con instituciones científicas: herramientas digitales, formatos de presentación de procesos, resultados e ideas (diapositivas, gráficos, vídeos, posters, informes y otros).

A. Proyecto científico.	– Fuentes fiables de información: búsqueda, reconocimiento y utilización.
	–Experiencias científicas de laboratorio o de campo: diseño, planificación y realización. Contraste de hipótesis. Controles experimentales.
	– Métodos de análisis de resultados científicos: organización, representación y herramientas estadísticas.
	– Estrategias de comunicación científica: vocabulario científico, formatos (informes, vídeos, modelos, gráficos y otros) y herramientas digitales.
	–La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas, geológicas y ambientales e importancia social. El papel de la mujer, especialmente de las castellanomanchegas, en la ciencia.
	– La evolución histórica del saber científico: la ciencia como labor colectiva, interdisciplinar y en continua construcción y su aportación desde Castilla-La Mancha.
B. Ecología y sostenibilidad.	– El medio ambiente como motor económico y social: importancia de la evaluación de impacto ambiental y de la gestión sostenible de recursos y residuos. La relación entre la salud medioambiental, humana y de otros seres vivos: one health (una sola salud).
	– La sostenibilidad de las actividades cotidianas: uso de indicadores de sostenibilidad, estilos de vida compatibles y coherentes con un modelo de desarrollo sostenible. Concepto de huella ecológica.
	– Iniciativas particulares, locales, comunitarias y globales para promover un modelo de desarrollo sostenible.
	– Estructura y dinámica de los ecosistemas: flujos de energía, ciclos de la materia (carbono, nitrógeno, fósforo y azufre), interdependencia, relaciones tróficas y sucesiones ecológicas. Resolución de problemas.
	–El cambio climático: su relación con el ciclo del carbono, causas y consecuencias sobre la salud, la economía, la ecología y la sociedad. Estrategias y herramientas para afrontarlo: mitigación y adaptación.
	– La pérdida de biodiversidad: causas y consecuencias ambientales y sociales.
	– El problema de los residuos. Los compuestos xenobióticos: los plásticos y sus efectos sobre la naturaleza y sobre la salud humana y de otros seres vivos. La prevención y gestión adecuada de los residuos.
C. Historia de la Tierra y la vida.	– El tiempo geológico: magnitud, escala y métodos de datación. Problemas de datación absoluta y relativa.
	– La historia de la Tierra: principales acontecimientos geológicos.
	– Métodos y principios para el estudio del registro geológico: reconstrucción de la historia geológica de una zona. Principios geológicos.
	– La historia de la vida en la Tierra: principales cambios en los grandes grupos de seres vivos y justificación desde la perspectiva evolutiva.
D. La dinámica y composición terrestres.	– Los principales grupos taxonómicos: características fundamentales. Importancia de la conservación de la biodiversidad.
	– Estructura, dinámica y funciones de la atmósfera.
	– Estructura, dinámica y funciones de la hidrosfera.
	– Estructura, composición y dinámica de la geosfera. Métodos de estudio directos e indirectos.
	– Los procesos geológicos internos, el relieve y su relación con la tectónica de placas. Tipos de bordes, relieves, actividad sísmica y volcánica y rocas resultantes en cada uno de ellos.
	– Los procesos geológicos externos: agentes causales y consecuencias sobre el relieve.
	– Formas principales de modelado del relieve y geomorfología.
	– La edafogénesis: factores y procesos formadores del suelo. La edafodiversidad e importancia de su conservación.
	– Los riesgos naturales: relación con los procesos geológicos y las actividades humanas. Estrategias de predicción, prevención y corrección.

	– Clasificación e identificación de las rocas: según su origen y composición. El ciclo litológico.
	– Clasificación químico-estructural e identificación de minerales y rocas.
	– La importancia de los minerales y las rocas: usos cotidianos y principales yacimientos en Castilla-La Mancha. Su explotación y uso responsable.
	– La importancia de la conservación del patrimonio geológico
E. Fisiología e histología animal	– La función de nutrición: importancia biológica y estructuras implicadas en diferentes grupos taxonómicos.
	– La función de relación: fisiología y funcionamiento de los sistemas de coordinación (nervioso y endocrino), de los receptores sensoriales, y de los órganos efectores.
	– La función de reproducción: importancia biológica, tipos y estructuras implicadas en diferentes grupos taxonómicos.
	– Principales especies endémicas y autóctonas de Castilla-La Mancha
F. Fisiología e histología vegetal.	– La función de nutrición: la fotosíntesis, su balance general e importancia para la vida en la Tierra.
	– La savia bruta y la savia elaborada: composición, formación y mecanismos de transporte.
	– La función de relación: tipos de respuestas de los vegetales a estímulos e influencia de las fitohormonas (auxinas, citoquininas, etileno, etc.).
	– La función de reproducción: la reproducción sexual y asexual, relevancia evolutiva, los ciclos biológicos, tipos de reproducción asexual, procesos implicados en la reproducción sexual (polinización, fecundación, dispersión de la de la semilla y el fruto) y su relación con el ecosistema.
	– Las adaptaciones de los vegetales al medio: relación entre estas y el ecosistema en el que se desarrollan.
	– Principales especies endémicas y autóctonas de Castilla-La Mancha
G. Los microorganismos y formas acelulares.	– Las eubacterias y las arqueobacterias: diferencias.
	– El metabolismo bacteriano: ejemplos de importancia ecológica (simbiosis y ciclos biogeoquímicos).
	– Los microorganismos como agentes causales de enfermedades infecciosas: zoonosis y epidemias.
	– El cultivo de microorganismos: técnicas de esterilización y cultivo.
	– Mecanismos de transferencia genética horizontal en bacterias: el problema de la resistencia a antibióticos.
	– Las formas acelulares (virus, viroides y priones): características, mecanismos de infección e importancia biológica.

3.1.3. METODOLOGÍA

Las Ciencias de la Naturaleza, a través del estudio empírico de la realidad natural, tienen como principal objetivo dar respuestas coherentes a la gran cantidad de fenómenos que aparecen ante nosotros como inexplicables y confusos. Con las Ciencias pretendemos ordenar y coordinar nuestras experiencias.

En las Unidades Didácticas se tiene en cuenta la naturaleza de los conocimientos referentes a las materias de Biología y Geología, proponiéndonos como objetivos prioritarios: el conocimiento de nuevos contenidos conceptuales, el refuerzo de los ya aprendidos y la

IES Lazarillo de Tormes.

C/ Comuneros de Castilla, 4. 45910, Escalona (Toledo).

Tlf: 925780868 Email: 45006074.ies@edu.jccm.es

Web: <http://edu.jccm.es/ies/escalona/>

aplicación de los procedimientos que constituyen la base del trabajo científico, fomentando en los alumnos y alumnas actitudes que les conduzcan hacia la investigación personal y grupal. Pretendemos fomentar hábitos de trabajo e indagación intelectual, potenciando el sentido crítico del alumnado.

Además, trabajaremos gran variedad de ejercicios y problemas encaminados a desarrollar en el alumnado: la capacidad de análisis crítico, la utilización de destrezas investigadoras y el fomento de actitudes asociadas al trabajo científico. Todas estas herramientas intelectuales son necesarias para realizar estudios posteriores de carácter científico-tecnológicos.

Desde el punto de vista pedagógico y metodológico tratamos de combinar el carácter empírico y predominantemente experimental de esta materia, con la construcción teórica y de modelos, como se especifica en el currículo, favoreciendo así la familiarización con las características de la investigación científica y de su aplicación a la resolución de problemas.

El papel de las materias que imparte este Departamento de Biología y la Geología se completa incitando a los alumnos y alumnas a la adquisición de una visión amplia y científica de la realidad y al desarrollo de otras capacidades personales y sociales.

Se proporcionarán técnicas y estrategias encaminadas a relacionar los conocimientos adquiridos con la tecnología y sociedad, así como con otras áreas de conocimiento.

En el bloque de La Geosfera la actualización científica es imprescindible. Aquí el aprendizaje del alumno es marcadamente significativo, participando activamente en su proceso de aprendizaje, deduciendo a partir de sus concepciones previas (aunque muchas de ellas sean erróneas), construyendo nuevos conocimientos y desterrando los antiguos. Es necesario un enfoque holístico para así obtener una visión global del planeta tierra lo que les llevará a respetarlo y conservarlo.

En definitiva, al comienzo de cada una de las unidades didácticas que componen el temario de la materia se plantearán una serie de cuestiones iniciales para conocer las ideas previas o lagunas de los alumnos en relación con los conocimientos que se pretende que adquieran.

Los contenidos de cada unidad didáctica serán desarrollados por parte del profesor de forma clara y ordenada, de manera que el alumno vaya aprendiendo gradualmente y relacionando los nuevos conocimientos con los que ya posee.

Durante el desarrollo de las diferentes unidades didácticas y al finalizar las mismas, se propondrán numerosas cuestiones para resolver, así como trabajos individuales o en grupo, cuando se crea conveniente, para fomentar la participación activa del alumno en su propio aprendizaje.

MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

ESPACIOS:

- Aula de clase, donde se realizarán la mayor parte de las actividades, con flexibilidad para disponer las mesas, según el tipo de tarea que se vaya a realizar, grupal o individual.
- Laboratorio de Ciencias Naturales, donde se llevarán a cabo diversas prácticas relacionadas con las distintas unidades didácticas.

IES Lazarillo de Tormes.

C/ Comuneros de Castilla, 4. 45910, Escalona (Toledo).

Tlf: 925780868 Email: 45006074.ies@edu.jccm.es

Web: <http://edu.jccm.es/ies/escalona/>

- El visionado de videos, diapositivas y CD-ROM se llevarán a cabo siempre que se pueda dentro de la propia aula.
- Medio externo, en el caso de las excursiones que se programen.

MATERIALES DIDÁCTICOS:

En el desarrollo de las distintas unidades didácticas se utilizarán una gran diversidad de materiales escritos: fotocopias elaboradas por el profesor, artículos de prensa y revistas científicas o de divulgación, los libros de esta área de los que dispone el Centro, los cuales están ubicados o bien en el Departamento o en la Biblioteca del Centro. Por ello cuando se haga necesario se les informará de la Bibliografía disponible. Así mismo, el uso de medios informáticos será la nota predominante, debido a que se utilizarán presentaciones en Power Point y se accederá a portales de Internet con frecuencia, durante el desarrollo de las clases, usando para la proyección, los cañones con los que cuenta el centro.

En las unidades didácticas que el profesor estime oportuno se realizarán prácticas en el laboratorio de Ciencias Naturales, que complementen el trabajo de clase y mediante las cuales los alumnos se familiaricen con el trabajo científico y el manejo del material de laboratorio. En alguna ocasión se propondrá al alumno prácticas en casa o trabajos de campo, suministrándosele el material que se estime preciso.

Para apoyar las explicaciones y como recurso para consolidar y ampliar los conocimientos, se utilizarán medios audiovisuales (videos, proyector...) y los medios de comunicación audiovisual (radio y televisión) recomendando programas de divulgación o de otro tipo que estén en relación con los contenidos de las unidades didácticas. Se potenciará el uso de los medios informáticos-

LIBRO DE TEXTO:

La materia se estructurará, fundamentalmente, en torno a los **apuntes que la profesora proporcionará a los alumnos**

3.1.4. TEMPORALIZACIÓN

Decreto 82/2022, de 12 de julio, por el que se establece la ordenación y el currículo de Bachillerato en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha (DOCM de 14 de julio) fija los saberes básicos que se trabajarán en 1º Biología, Geología y Ciencias Ambientales.

La distribución de contenidos a lo largo de la programación será la siguiente:

- 1ª Evaluación: se tratarán las unidades 1,2 ,3,4
- 2ª Evaluación: se tratarán las unidades 5,6,7,8
- 3ª Evaluación se tratarán las unidades 9,10, 11,12

U1. Tejidos animales y vegetales

U2. Evolución y clasificación de los seres vivos

- U3. Los microorganismos*
- U4. La nutrición en animales*
- U5. Relación y reproducción en animales*
- U6. Nutrición, relación y reproducción animal*
- U7. Estructura de la Tierra y tectónica de placas*
- U8. Procesos geológicos internos*
- U9. Procesos geológicos externos*
- U10. Minerales y rocas*
- U11. Historia de la Tierra*
- U12. Ecología*

La distribución de los temas podrá sufrir modificaciones de acuerdo con el desarrollo del temario y la disponibilidad de tiempo y recursos. Asimismo se puede dedicar más tiempo a aquellos temas que se consideren más importantes o difíciles de comprender en detrimento de aquellos otros más sencillos o, que por haber sido tratados en cursos anteriores, requieren de menos tiempo y esfuerzo por parte de los alumnos-

3.1.5 EVALUACIÓN DEL ALUMNADO ,CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

La calificación final de cada evaluación se obtendrá atendiendo al nivel de logro de los criterios de evaluación manifestado en las distintas actividades, trabajos y situaciones de aprendizaje, desarrollados tanto de forma individual como en grupo, así como en pruebas específicas, tanto orales como escritas, que sean planteadas a lo largo del curso. El profesor registrará en su cuaderno o diario de clase la información que procedente de los alumnos obtenga a través de estos instrumentos de evaluación.

En las tablas que se presentan en esta programación se recogen las competencias específicas, así como los criterios de evaluación de cada competencia y el porcentaje dado a cada competencia..

La calificación será calculada a partir del grado de logro obtenido en las seis competencias específicas. Sólo se obtendrá el aprobado si se obtienen 5 o más puntos, redondeándose para obtener la nota en los demás casos al número entero entre 1 y 10.

Se ha dividido el curso en tres evaluaciones, que se realizarán en las fechas que a juicio de la Jefatura de Estudios sean las más adecuadas.

Tras la comunicación de la calificación final al alumno, éste dispondrá de 48 horas de plazo en los que tendrá derecho a consultar y revisar la corrección de su examen, de modo particular con el profesor de la materia o en su ausencia con el Jefe u otros miembros del Departamento, o en su caso a formular la reclamación correspondiente. En caso de reclamación ante la calificación final de un alumno se revisará el examen de forma individual por los miembros del Departamento asignando la nota media.

En las siguientes tablas se relacionan los criterios de evaluación con su porcentaje de evaluación:

	Competencia específica 1			Competencia específica 2			Competencia específica 3					Competencia específica 4		Competencia específica 5		Competencia específica 6		RESUMEN
	CE 1.1	CE 1.2	CE 1.3	CE 2.1	CE 2.2	CE 2.3	CE 3.1	CE 3.2	CE 3.3	CE 3.4	CE 3.5	CE 4.1	CE 4.2	CE 5.1	CE 5.2	CE 6.1	CE 6.2	
1ª EVALUACIÓN																		
U1. Tejidos animales y vegetales	4	4	2				1	1	1	1		8	2					24
U2. Evolución y clasificación	4	4	2									8	2	2				22
U3. Los microorganismos	4	4	2	2	2	1	1	1	2	1	1	8	2		3			34
U4. La nutrición en animales	4	4	2									8	2					20
MEDIA de cada CR. EV.	16	16	8	2	2	1	2	2	3	2	1	32	8	2	3		0	100
			40			5					10		40		5		0	100

	Competencia específica 1			Competencia específica 2			Competencia específica 3					Competencia específica 4		Competencia específica 5		Competencia específica 6		
	CE 1.1	CE 1.2	CE 1.3	CE 2.1	CE 2.2	CE 2.3	CE 3.1	CE 3.2	CE 3.3	CE 3.4	CE 3.5	CE 4.1	CE 4.2	CE 5.1	CE 5.2	CE 6.1	CE 6.2	
2ª EVALUACIÓN																		
U5. Relación y reproducción	4	4	2									8	2		5			25
U6. Nutrición, relación y reproducción	4	4	2				2	2	3	2	1	8	2					30
U7. Estructura de la Tierra y su historia	4	4	2									8	2					20
U8. Procesos geológicos internos	4	4	2	2	2	1						8	2					25
																		100
MEDIA de cada CR. EV.	16	16	8	2	2	1	2	2	3	2	1	32	8		5	0	0	100
			40			5					10		40		5		0	100

	Competencia específica 1			Competencia específica 2			Competencia específica 3					Competencia específica 4		Competencia específica 5		Competencia específica 6		
	CE 1.1	CE 1.2	CE 1.3	CE 2.1	CE 2.2	CE 2.3	CE 3.1	CE 3.2	CE 3.3	CE 3.4	CE 3.5	CE 4.1	CE 4.2	CE 5.1	CE 5.2	CE 6.1	CE 6.2	
3ª EVALUACIÓN																		
U9. Procesos geológicos externos	4	3	1									8	2					18
U10. Minerales y rocas	4	3	2				1	1	1	1	1	8	2					24
U11. Historia de la Tierra	4	3	2	2	2	1						8	2					24
U12. Ecología	4	3	2									8	2	5		5	5	34
																		100
MEDIA de cada CR. EV.	16	12	7	2	2	1	1	1	1	1	1	32	8	5		5	5	100
			35			5					5		40		5		10	100

RESUMEN-EV ORDINARIA	Competencia específica 1			Competencia específica 2			Competencia específica 3					Competencia específica 4		Competencia específica 5		Competencia específica 6		
	CE 1.1	CE 1.2	CE 1.3	CE 2.1	CE 2.2	CE 2.3	CE 3.1	CE 3.2	CE 3.3	CE 3.4	CE 3.5	CE 4.1	CE 4.2	CE 5.1	CE 5.2	CE 6.1	CE 6.2	
CRITERIOS EVALUADOS	48	44	23	6	6	3	5	5	7	5	3	96	24	7	8	5	5	
% Contribución CRIT a CON	42%	38%	20%	40%	40%	20%	20%	20%	46%	20%	12%	80%	20%	46%	54%	50%	50%	
Total	115			15			25					120		15		10		300
% TotalCOMPETENCIAS	38%			5%			8%					40%		5%		3%		100%

3.2. ANATOMÍA APLICADA. 1ºBACHILLERATO

3.2.1 DESCRIPTORES OPERATIVOS,COMPETENCIAS ESPECÍFICAS,Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La materia de Anatomía Aplicada pretende aportar los conocimientos científicos que permitan comprender el cuerpo humano en su relación con la salud, mediante los conocimientos, destrezas y actitudes que incorpora, procedentes de diversas áreas de conocimiento relacionadas con el estudio del cuerpo humano, tales como la anatomía, la fisiología, la biomecánica y las ciencias de la actividad física.

Abarca estructuras y funciones del cuerpo humano como son el sistema locomotor, el cardiopulmonar o los sistemas de control y regulación. Profundiza en cómo estas estructuras determinan el comportamiento motor, además de abordar los efectos que la actividad física tiene sobre ellas y sobre la salud.

Se parte de las competencias específicas, que tienen como finalidad comprender que el cuerpo humano actúa como una unidad biológica formada por diversos componentes relacionados y coordinados, manteniendo una visión de funcionamiento global.

La adquisición de competencias específicas se apoya en el aprendizaje de los saberes básicos de la materia,estructurados en siete bloques .Esta estructura en bloques no debe impedir, comprender que el cuerpo humano actúa como una unidad biológica.

Los criterios de evaluación, que se formulan en relación directa con las competencias específicas, han de entenderse como una herramienta de diagnóstico y mejora, en relación con el nivel de desempeño que se espera de la adquisición de aquellas

En la siguiente tabla se relacionan los descriptores con las competencias específicas y los criterios de evaluación de cada competencia.

Descriptores operativos	Competencias específicas	Criterios de evaluación
CCL1, CCL2, CP1, STEM4, CPSAA4, CCEC3.2.	1. Transmitir información y datos científicos, interpretándolos y argumentando con precisión sobre ellos, mediante diferentes formatos, analizando los procesos, métodos, experimentos o resultados encontrados, para forjar una opinión fundamentada sobre diferentes aspectos relacionados con la ciencia.	1.1 Analizar críticamente conceptos y procesos asociados a la anatomía humana, interpretando información en diferentes formatos como modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas y esquemas, entre otros.
		1.2 Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los saberes de la materia o con trabajos científicos, transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, utilizando la terminología y el formato adecuados (modelos,gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas y símbolos, entre otros) y herramientas digitales.

		1.3 Argumentar sobre aspectos científicos y bioéticos, defendiendo una postura de forma razonada, con una actitud abierta, flexible, receptiva y respetuosa ante la opinión de los demás.
CCL3 CP1 STEM4 CD1, CD2, CD4, CPSAA4, CPSAA5.	2. Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando la información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas, de carácter científico, planteadas de forma autónoma.	2.1 Plantear y resolver cuestiones relacionadas con la anatomía humana, localizando y citando fuentes adecuadas, además de seleccionando, organizando y analizando críticamente la información.
		2.2 Contrastar y justificar la veracidad de la información de carácter científico, utilizando fuentes fiables y adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica, como: pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas y bulos, entre otras.
		2.3 Argumentar sobre la contribución de la ciencia y de las personas dedicadas a ella a la sociedad, destacando el papel de la mujer, acentuando su valor en Castilla-La Mancha y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar, en constante evolución, influida por el contexto político y los recursos económicos.
CCL5 STEM1, STEM2,STEM3, CD1,CD2 CPSAA3.2 CE3.	3. Diseñar, planear y desarrollar proyectos de investigación siguiendo los pasos de las metodologías científicas, teniendo en cuenta los recursos disponibles de forma realista y buscando vías de colaboración, para indagar en aspectos relacionados con la ciencia y construir nuevos conocimientos.	3.1 Plantear preguntas, realizar predicciones y formular hipótesis, que intenten explicar fenómenos científicos y puedan ser respondidas o contrastadas, utilizando métodos científicos.
		3.2 Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos científicos, seleccionando los instrumentos necesarios para ello, de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada, minimizando los sesgos, en la medida de lo posible..
		3.3 Realizar experimentos y registro de datos, tanto cuantitativos como cualitativos, sobre fenómenos relacionados con la ciencia, seleccionando y utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuados, de forma correcta y precisa..
		3.4 Interpretar y analizar resultados obtenidos en un proyecto de investigación, utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas, reconociendo su alcance y limitaciones y obteniendo conclusiones razonadas y fundamentadas o valorando la imposibilidad de hacerlo.
		3.5 Establecer colaboraciones dentro y fuera del centro educativo en las distintas fases del proyecto científico con el fin de trabajar con mayor eficiencia, utilizando las herramientas tecnológicas adecuadas, valorando la importancia de la cooperación en la investigación, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión.

CCL3 STEM1, STEM2 CD1, CD5, CPSAA5 CE1.	4. Buscar y utilizar estrategias en la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y respuestas halladas y reformulando el procedimiento si fuera necesario, para dar explicación a procesos o fenómenos biológicos.	4.1 Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos, utilizando recursos variados como conocimientos propios, datos e información recabados, razonamiento lógico, pensamiento computacional o herramientas digitales.
		4.2 Analizar críticamente la solución de problemas sobre fenómenos biológicos y modificar los procedimientos utilizados o las conclusiones obtenidas si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados o recabados con posterioridad.
CCL1 STEM2, STEM5 CD4 CPSAA2,CPSAA5 CC4 CE1, CE3.	5. Analizar los efectos de determinadas acciones sobre la salud y el mantenimiento de nuestro cuerpo, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas, generando actitudes de respeto hacia nuestro propio cuerpo, promoviendo y adoptando hábitos que eviten o minimicen lesiones o daños, para mantener y mejorar la salud individual y colectiva.	5.1 Analizar el funcionamiento de nuestro cuerpo en las distintas actividades diarias y promover su adecuado mantenimiento, identificando, para ello, los tejidos, órganos y sistemas que lo componen..
		5.2 Proponer y poner en práctica hábitos e iniciativas saludables, además de argumentar sobre sus efectos positivos y la urgencia de adoptarlos, basándose en los saberes adquiridos sobre el funcionamiento de sistemas y aparatos del cuerpo humano.

3.2.2 SABERES BÁSICOS

Hay siete bloques, que incluyen los conocimientos, destrezas y actitudes imprescindibles.

En el primer bloque de saberes se tratan los aspectos básicos de la organización del cuerpo humano; se trata de un bloque introductorio en el cual se muestra la base estructural de todos los seres vivos.

El segundo bloque se ocupa del metabolismo y los sistemas energéticos, además se presentan las principales vías metabólicas.

En el tercer y cuarto bloque se aborda toda la nutrición, aparatos y sistemas relacionados con la misma (digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor) y los hábitos para su buen funcionamiento.

En el quinto y sexto bloque se engloban la coordinación y relación, en los que se tratan los receptores, sistema neuroendocrino y locomotor.

El séptimo bloque versa sobre la función reproductora.

BLOQUE	SUB-BLOQUE
A. Organización básica del cuerpo humano.	Niveles de organización del cuerpo humano. La célula. Los tejidos. Los sistemas y aparatos.
	- Las funciones vitales.
	- Órganos y sistemas del cuerpo humano. Localización y funciones básicas
	- Nutrientes energéticos y no energéticos: su función en el mantenimiento de la salud.
	- Principales vías metabólicas de obtención de energía. Metabolismo aeróbico y anaeróbico.

B. El metabolismo y los sistemas energéticos celulares.	- Relación entre duración e intensidad de un ejercicio físico y vía metabólica predominante.
	- Consumo y déficit de oxígeno: concepto, fisiología y aplicaciones.
	- Mecanismo de termorregulación en el cuerpo humano.
	- Equilibrio hídrico y osmorregulación en el cuerpo humano. Mecanismo de acción.
C. Nutrición I: El sistema digestivo.	- Sistema digestivo. Características, estructura y funciones.
	- Fisiología del aparato digestivo.
	- Alimentación y nutrición. Tipos de nutrientes.
	- Dieta equilibrada y su relación con la salud. Tipos de alimentos. Composición corporal. Balance energético.
	- Necesidades de alimentación relacionadas con la actividad realizada.
	- Hidratación. Pautas saludables de consumo en función de la actividad.
	- Trastornos del comportamiento nutricional: dietas restrictivas, anorexia, bulimia y obesidad.
	- Factores sociales que favorecen la aparición de distintos tipos de trastornos del comportamiento nutricional, particularmente los relacionados con las actividades artísticas.
D. Nutrición II: El sistema cardiopulmonar y la función excretora.	- Sistema respiratorio. Características, estructura y funciones.
	- Fisiología de la respiración.
	- Sistema cardiovascular. Características, estructura y función.
	- Fisiología cardíaca y de la circulación.
	- Sistema excretor: Características, estructura y función.
	- Respuesta y adaptación del sistema cardiopulmonar como resultado de actividades artísticas y físicas regulares.
	- Principales patologías del sistema cardiopulmonar y del aparato excretor. Causas. Hábitos y costumbres saludables
	- Principios de acondicionamiento cardiopulmonar para la mejora del rendimiento físico.
	- Anatomía y funcionamiento de los órganos de la voz y el habla.
	- Fisiología del soplo fonatorio. Regulación y dinámica del habla.
	- Técnica de la voz hablada. Coordinación de la fonación con la respiración.
	- Principales patologías por alteraciones funcionales: disfonías y nódulos, con especial atención a las relacionadas con las actividades artísticas.
	- Hábitos y costumbres saludables para el aparato fonatorio. Higiene vocal.
	- La percepción: receptores y órganos sensoriales.
E. Coordinación y relación I: Los receptores, sistema nervioso y sistema endocrino.	- Sistema nervioso. Características, estructura y funciones. Movimientos reflejos y voluntarios.
	- Sistema endocrino. Características, estructura y funciones. Tipos de hormonas y función.
	- Relación de los distintos sistemas de regulación del organismo con la actividad física y artística.

F. Coordinación y relación II: El sistema locomotor.	- Sistemas óseos, muscular y articular. Características, estructura y funciones.
	- Función de los huesos, músculos y articulaciones en la producción del movimiento humano.
	- El músculo como órgano efector de la acción motora. Fisiología de la contracción muscular. Tipos de contracción muscular.
	- Entrenamiento de las cualidades físicas básicas para la mejora de la calidad del movimiento, la calidad de vida y el rendimiento.
	- Los hábitos de calentamiento y vuelta a la calma adecuados a cada tipo de actividad artística.
	- Alteraciones posturales. Identificación y ejercicios de compensación. Hábitos saludables de higiene postural en la práctica de las actividades artísticas.
	- Lesiones más frecuentes relacionadas con el aparato locomotor y medidas para su prevención. Primeros auxilios ante una lesión.
G. La reproducción y los aparatos reproductores.	- Anatomía y fisiología del aparato reproductor masculino y femenino.
	- Consecuencias de la actividad física y artística sobre la maduración del organismo y la pubertad.
	- Hormonas sexuales. Influencia en el desarrollo y maduración de la estructura musculoesquelética.
	- Ciclo menstrual femenino: menarquia, alteraciones de la ovulación e influencia de la menstruación en el rendimiento físico. Alteraciones de la función menstrual relacionadas con los malos hábitos alimenticios.

3.2.3 METODOLOGÍA.

Las características del alumnado de Bachillerato (edad, capacidad para asumir responsabilidades, desarrollo cognitivo, etc.) y del enfoque científico de la propia materia, condicionarán, sin duda, las distintas estrategias y procedimientos metodológicos que el profesor utilizará en el proceso pedagógico

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 iniciar el proceso de aprendizaje de los distintos conocimientos.

Se tratará de individualizar en todo lo posible los procesos de aprendizaje, adaptando los objetivos y contenidos de la materia a los intereses y capacidades del alumnado. Se tendrán en cuenta sus conocimientos previos y las experiencias personales, para ir construyendo, a partir de los mismos, nuevos aprendizajes y conocimientos.

Hay que evitar, tanto como sea posible, el abuso de las clases expositivas y, de manera especial, la transmisión cerrada. Debemos fomentar que los alumnos construyan su proceso de aprendizaje a partir del análisis de las informaciones recibidas, consiguiendo así que los conocimientos adquiridos sean significativos, de forma que encuentren sentido a

IES Lazarillo de Tormes.

C/ Comuneros de Castilla, 4. 45910, Escalona (Toledo).

Tlf: 925780868 Email: 45006074.ies@edu.jccm.es

Web: <http://edu.jccm.es/ies/escalona/>

aquello que aprenden y desarrollen aprendizajes más eficaces y duraderos, buscando la aplicación de lo adquirido a su actividad artística.

Se debe fomentar una actitud de investigación mediante la realización de trabajos 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.

Todo esto, unido a la madurez alcanzada por el alumnado, hará que la labor de profesorado deba plantearse como orientadora y facilitadora del proceso de aprendizaje de los alumnos y alumnas, de forma que permita que estos aprendan a seleccionar, ordenar e interpretar la información, discriminando lo importante de lo accesorio y aplicando lo adquirido tanto en su actividad artística como en su vida.

MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

ESPACIOS:

- Aula de clase, donde se realizarán la mayor parte de las actividades, con flexibilidad para disponer las mesas, según el tipo de tarea que se vaya a realizar, grupal o individual.
- Laboratorio de Biología y Geología, donde se llevarán a cabo diversas prácticas relacionadas con las distintas unidades didácticas.
- El visionado de videos se llevará a cabo siempre que se pueda dentro de la propia aula.
- Medio externo, en el caso de las excursiones que se programen.

MATERIALES DIDÁCTICOS:

En el desarrollo de las distintas unidades didácticas se utilizarán una gran diversidad de materiales escritos: fotocopias elaboradas por el profesor, artículos de prensa y revistas científicas o de divulgación, los libros de esta área de los que dispone el Centro, los cuales están ubicados o bien en el departamento o en la biblioteca del Centro. Por ello cuando se haga necesario se les informará de la bibliografía disponible. Así mismo, el uso de medios informáticos será la nota predominante, debido a que se utilizarán presentaciones en Power Point y se accederá a portales de Internet con frecuencia, durante el desarrollo de las clases, usando para la proyección, los cañones con los que cuenta el centro.

Dado el carácter práctico de esta asignatura, se realizarán prácticas de laboratorio, se diseccionarán distintos aparatos del cuerpo humano.

Para apoyar las explicaciones y como recurso para consolidar y ampliar los conocimientos, se utilizaran medios audiovisuales (videos, proyector...) y los medios de comunicación audiovisual (radio y televisión) recomendando programas de divulgación o de otro tipo que estén en relación con los contenidos de las unidades didácticas.

LIBRO DE TEXTO:

IES Lazarillo de Tormes.
C/ Comuneros de Castilla, 4. 45910, Escalona (Toledo).
Tlf: 925780868 Email: 45006074.ies@edu.jccm.es
Web: <http://edu.jccm.es/ies/escalona/>

Nos apoyamos en el libro de texto de Anatomía aplicada de la editorial Vicens Vives y otros libros y páginas web. El profesor elaborará los apuntes y se los explicará a los alumnos.

3.2.4. TEMPORALIZACIÓN.

Decreto 82/2022, de 12 de julio, por el que se establece la ordenación y el currículo de Bachillerato en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha (DOCM de 14 de julio) fija los saberes básicos que se trabajarán en esta materia.

La distribución de contenidos a lo largo de la programación será la siguiente:

- 1ª Evaluación: bloque A,E y G
- 2ª Evaluación: bloque C y D
- 3ª Evaluación: bloque B y F

La distribución de los temas podrá sufrir modificaciones de acuerdo con el desarrollo del temario y la disponibilidad de tiempo y recursos. Asimismo se puede dedicar más tiempo a aquellos temas que se consideren más importantes o difíciles de comprender en detrimento de aquellos otros más sencillos o, que por haber sido tratados en cursos anteriores, requieren de menos tiempo y esfuerzo por parte de los alumnos.

3.2.5 .EVALUACIÓN DEL ALUMNADO, CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

La calificación final de cada evaluación se obtendrá atendiendo al nivel de logro de los criterios de evaluación manifestado en las distintas actividades, trabajos y situaciones de aprendizaje, desarrollados tanto de forma individual como en grupo, así como en pruebas específicas, tanto orales como escritas, que sean planteadas a lo largo del curso. El profesor registrará en su cuaderno o diario de clase la información que procedente de los alumnos obtenga a través de estos instrumentos de evaluación.

En las tablas que se presentan en esta programación se recogen las competencias específicas, así como los criterios de evaluación de cada competencia y el porcentaje dado a cada competencia.

La calificación será calculada a partir del grado de logro obtenido en las cinco competencias específicas. Sólo se obtendrá el aprobado si se obtienen 5 o más puntos, redondeándose para obtener la nota en los demás casos al número entero entre 1 y 10.

Se ha dividido el curso en tres evaluaciones, que se realizarán en las fechas que a juicio de la Jefatura de Estudios sean las más adecuadas.

Tras la comunicación de la calificación final al alumno, éste dispondrá de 48 horas de plazo en los que tendrá derecho a consultar y revisar la corrección de su examen, de modo particular con el profesor de la materia o en su ausencia con el Jefe u otros miembros del Departamento, o en su caso a formular la reclamación correspondiente. En caso de reclamación ante la calificación final de un alumno se revisará el examen de forma individual por los miembros del Departamento asignando la nota media.

En las siguientes tablas se relacionan los criterios de evaluación con su porcentaje de evaluación:

	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
C.E.1 70%	1.1 Analizar críticamente conceptos y procesos asociados a la anatomía humana, interpretando información en diferentes formatos como modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas y esquemas, entre otros.	30%
	1.2 Comunicar informaciones u opiniones razonadas, en relación con los saberes de la materia o con trabajos científicos, transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, utilizando la terminología y el formato adecuados, tales como: modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas y símbolos, entre otros, además de herramientas digitales.	20%
	1.3 Argumentar sobre aspectos científicos y bioéticos, defendiendo una postura de forma razonada, con una actitud abierta, flexible, receptiva y respetuosa ante la opinión de los demás.	20%
C.E.2 10%	2.1 Plantear y resolver cuestiones relacionadas con la anatomía humana, localizando y citando fuentes adecuadas, además de seleccionando, organizando y analizando críticamente la información.	6%
	2.2 Contrastar y justificar la veracidad de la información de carácter científico, utilizando fuentes fiables y adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica, como: pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas y bulos, entre otras.	2
	2.3 Argumentar sobre la contribución de la ciencia y de las personas dedicadas a ella a la sociedad, destacando el papel de la mujer, acentuando su valor en Castilla-La Mancha y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar, en constante evolución, influida por el contexto político y los recursos económicos.	2%
C.E.3 10%	3.1 Plantear preguntas, realizar predicciones y formular hipótesis, que intenten explicar fenómenos científicos y puedan ser respondidas o contrastadas, utilizando métodos científicos.	2%
	3.2 Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos científicos, seleccionando los instrumentos necesarios para ello, de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada, minimizando los sesgos, en la medida de lo posible.	2%
	3.3 Realizar experimentos y registro de datos, tanto cuantitativos como cualitativos, sobre fenómenos relacionados con la ciencia, seleccionando y utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuados, de forma correcta y precisa.	2%
	3.4 Interpretar y analizar resultados obtenidos en un proyecto de investigación, utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas, reconociendo, por un lado, el alcance y limitaciones de dichos resultados y llegando, por otro, a conclusiones razonadas y fundamentadas, valorando, incluso, la imposibilidad de hacerlo.	2%
	3.5 Establecer colaboraciones dentro y fuera del centro educativo, en las distintas fases del proyecto científico, para trabajar con mayor eficiencia, utilizando las herramientas tecnológicas adecuadas, valorando la importancia de colaborar en una investigación, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión.	2%
C.E.4 5%	4.1 Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos, utilizando recursos variados, como pueden ser: conocimientos propios, datos e información, razonamiento lógico, pensamiento computacional y herramientas digitales, entre otros.	2.5%
	4.2 Analizar críticamente la solución de problemas sobre fenómenos biológicos, modificando los procedimientos utilizados o las conclusiones extraídas, si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados con posterioridad.	2.5%
C.E.5 5%	5.1 Analizar el funcionamiento de nuestro cuerpo en las distintas actividades diarias y promover su adecuado mantenimiento, identificando, para ello, los tejidos, órganos y sistemas que lo componen.	2.5%

	5.2 Proponer y poner en práctica hábitos e iniciativas saludables, además de argumentar sobre sus efectos positivos y la urgencia de adoptarlos, basándose en los saberes adquiridos sobre el funcionamiento de sistemas y aparatos del cuerpo humano.	2,5%
--	--	------

Estos porcentajes que relacionan las competencias con los criterios de evaluaciones pueden agruparse en la ponderación de la siguiente tabla:

1ª evaluación		2ª evaluación		3ª evaluación	
BLOQUE A	35%	BLOQUE C	50%	BLOQUE B	50%
BLOQUE E	35%	BLOQUE D	50%	BLOQUE F	50%
BLOQUE G	30%				

3.3 BIOLOGÍA 2ºBACHILLERATO

3.3.1 DESCRIPTORES OPERATIVOS, COMPETENCIAS ESPECÍFICAS, Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

En 2.º de Bachillerato la madurez del alumnado permite que en la materia de Biología se profundice notablemente en las competencias específicas relacionadas con las ciencias biológicas, a través de unos saberes básicos a los que se les da un enfoque mucho más microscópico y molecular que en las materias de etapas anteriores. La Biología ofrece, por tanto, una formación relativamente avanzada, proporcionando al alumnado los conocimientos y destrezas esenciales para el trabajo científico y el aprendizaje a lo largo de la vida y sienta las bases necesarias para el inicio de estudios superiores o la incorporación al mundo laboral. En última instancia, esta materia contribuye al fortalecimiento del compromiso del alumnado con la sociedad democrática y para su participación en esta.

La Biología contribuye al desarrollo de las ocho competencias clave y a satisfacer varios de los objetivos de la etapa.

Por un lado, al tratarse de una materia científica, promueve de forma directa el desarrollo de la competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM), así como la igualdad de oportunidades y las vocaciones científicas entre los alumnos y alumnas

. A su vez, la Biología potencia los hábitos de estudio y lectura, la comunicación oral y escrita y la investigación a partir de fuentes científicas y con ello contribuye al desarrollo de la competencia en comunicación lingüística. Además, dado que las publicaciones científicas relevantes suelen ser accesibles a través de Internet y encontrarse en lenguas extranjeras, en esta materia se contribuye al desarrollo de la competencia digital y la competencia plurilingüe.

Igualmente, desde esta materia se promueve el análisis de las conclusiones de publicaciones científicas, fomentando el espíritu crítico y el autoaprendizaje y contribuyendo así al desarrollo de la competencia personal, social y de aprender a aprender.

En Biología, se trabajan las ocho competencias clave a través de seis competencias específicas propias de la materia, que son la concreción de los descriptores operativos para la etapa, constituyendo estos el eje vertebrador del currículo. Estas competencias específicas pueden resumirse en: interpretar y transmitir información científica y argumentar sobre ella; localizar, seleccionar y contrastar información científica; analizar críticamente las conclusiones de trabajos de investigación; plantear y resolver problemas relacionados con las ciencias biológicas; analizar la importancia de los estilos de vida saludables y sostenibles y relacionar las características moleculares de los organismos con sus características macroscópicas.

Los criterios de evaluación son un elemento curricular esencial y constituyen instrumentos para la valoración objetiva del grado de desempeño del alumnado en las competencias específicas. Estos están relacionados con las competencias específicas de Biología y pueden conectarse de forma flexible con los saberes básicos de esta materia a elección del docente.

En la siguiente tabla se relacionan los descriptores con las competencias específicas y los criterios de evaluación de cada competencia.

Descriptores operativos	Competencias específicas	Criterios de evaluación
CCL1, CCL2, CP1, STEM2, STEM4, CD3, CPSAA4, CC3, CEC4.	1. Interpretar y transmitir información y datos a partir de trabajos científicos y argumentar sobre estos, con precisión y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos, procesos, métodos, experimentos o resultados de las ciencias biológicas.	1.1 Analizar críticamente conceptos y procesos biológicos, seleccionando e interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas u otros).
		1.2 Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los saberes de la materia, transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, utilizando la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos o contenidos digitales, entre otros) y respondiendo de manera fundamentada y precisa a las cuestiones que puedan surgir durante el proceso.
		1.3 Argumentar sobre aspectos relacionados con los saberes de la materia, considerando los puntos fuertes y débiles de diferentes posturas de forma razonada y con una actitud abierta, flexible, receptiva y respetuosa ante la opinión de los demás.

CCL2, CCL3, CP2, STEM4, CD1, CD2, CPSAA4, CC3.	2. Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando la información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas de forma autónoma y crear contenidos relacionados con las ciencias biológicas.	2.1 Plantear y resolver cuestiones y crear contenidos relacionados con los saberes de la materia, localizando y citando fuentes de forma adecuada; seleccionando, organizando y analizando críticamente la información.
		2.2 Contrastar y justificar la veracidad de información relacionada con la materia, utilizando fuentes fiables, aportando datos y adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc.
CCL2, CP1, STEM2, STEM3, STEM4, CPSAA4, CC3, CE1.	3. Analizar trabajos de investigación o divulgación relacionados con las ciencias biológicas, comprobando con sentido crítico su veracidad o si han seguido los pasos de los métodos científicos, para evaluar la fiabilidad de sus conclusiones.	3.1 Evaluar la fiabilidad de las conclusiones de un trabajo de investigación o divulgación científica relacionado con los saberes de la materia de acuerdo a la interpretación de los resultados obtenidos.
		3.2 Argumentar, utilizando ejemplos concretos, sobre la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer, especialmente de las castellanomanchegas, y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político y social y por los recursos económicos.
CCL2, STEM1, STEM2, CD1, CD5, CPSAA1.1, CPSAA5.	4. Plantear y resolver problemas, buscando y utilizando las estrategias adecuadas, analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento si fuera necesario, para explicar fenómenos relacionados con las ciencias biológicas.	4.1 Explicar fenómenos biológicos, a través del planteamiento y resolución de problemas, buscando y utilizando las estrategias y los recursos adecuados.
		4.2 Analizar críticamente la solución a un problema utilizando los saberes de la materia de Biología y reformular los procedimientos utilizados o las conclusiones si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados o encontrados con posterioridad.

IES Lazarillo de Tormes.

C/ Comuneros de Castilla, 4. 45910, Escalona (Toledo).

Tlf: 925780868 Email: 45006074.ies@edu.jccm.es

Web: <http://edu.jccm.es/ies/escalona/>

CCL3, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA2, CC3, CC4, CE1.	5. Analizar críticamente determinadas acciones relacionadas con la sostenibilidad y la salud, basándose en los fundamentos de la biología molecular, para argumentar acerca de la importancia de adoptar estilos de vida sostenibles y saludables.	5.1 Argumentar sobre la importancia de adoptar estilos de vida saludables y compatibles con el desarrollo sostenible, basándose en los principios de la biología molecular y relacionándolos con los procesos macroscópicos.
CCL1, CCL2, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA4, CC4.	6. Analizar la función de las principales biomoléculas, bioelementos y sus estructuras e interacciones bioquímicas, argumentando sobre su importancia en los organismos vivos para explicar las características macroscópicas de estos a partir de las moleculares.	6.1 Explicar las características y procesos vitales de los seres vivos mediante el análisis de sus biomoléculas, de las interacciones bioquímicas entre ellas y de sus reacciones metabólicas. 6.2 Aplicar metodologías analíticas en el laboratorio utilizando los materiales adecuados con precisión.

3.3.2 SABERES BÁSICOS

Los saberes básicos de la materia aparecen agrupados en seis bloques. «Las biomoléculas» está centrado en las moléculas orgánicas e inorgánicas que forman parte de los seres vivos. «Genética molecular» incluye el mecanismo de replicación del ADN y el proceso de la expresión génica, relacionando estos con la diferenciación celular. «Biología celular» comprende los tipos de células, sus componentes, las etapas del ciclo celular, la mitosis y meiosis y su función biológica. «Metabolismo» trata de las principales reacciones bioquímicas de los seres vivos. «Biotecnología» recoge los métodos de manipulación de los seres vivos o sus componentes para su aplicación tecnológica en diferentes campos, como la medicina, la agricultura, o la ecología, entre otros. «Inmunología» está enfocado hacia el concepto de inmunidad, sus mecanismos y tipos (innata y adquirida), las fases de las enfermedades infecciosas y el estudio de las patologías del sistema inmunitario.

BLOQUE	SUB-BLOQUE
A.Las biomoléculas	– Las biomoléculas orgánicas e inorgánicas: características generales y diferencias. – El agua y las sales minerales: relación entre sus características químicas y funciones biológicas. – Características químicas, isomerías, enlaces y funciones de los monosacáridos (pentosas, hexosas en sus formas lineales y cíclicas), disacáridos y polisacáridos con mayor relevancia biológica.

IES Lazarillo de Tormes.

C/ Comuneros de Castilla, 4. 45910, Escalona (Toledo).

Tlf: 925780868 Email: 45006074.ies@edu.jccm.es

Web: <http://edu.jccm.es/ies/escalona/>

	– Los monosacáridos (pentosas y hexosas): características químicas, formas lineales y cíclicas, isomerías, enlaces y funciones. – Los disacáridos y polisacáridos: ejemplos con más relevancia biológica. – Los lípidos saponificables y no saponificables: características químicas, tipos, diferencias y funciones biológicas. – Las proteínas: características químicas, estructura, función biológica, papel biocatalizador: cinética enzimática. – Las vitaminas y sales: función biológica como cofactores enzimáticos e importancia de su incorporación en la dieta. – Los ácidos nucleicos: tipos, características químicas, estructura y función biológica. – La relación entre los bioelementos y biomoléculas y la salud. Estilos de vida saludables.
<i>B.Genética molecular</i>	– Mecanismo de replicación del ADN: modelo procariota. – Etapas de la expresión génica: modelo procariota. El código genético: características y resolución de problemas. – Las mutaciones: su relación con la replicación del ADN, la evolución y la biodiversidad. – Regulación de la expresión génica: su importancia en la diferenciación celular. – Los genomas procariota y eucariota: características generales y diferencias.
<i>C.Biología celular</i>	– La teoría celular: implicaciones biológicas. – La microscopía óptica y electrónica: imágenes, poder de resolución y técnicas de preparación de muestras. – La membrana plasmática: ultraestructura y propiedades. – El proceso osmótico: repercusión sobre la célula animal, vegetal y procariota. – El transporte a través de la membrana plasmática: mecanismos (difusión simple y facilitada, transporte activo, endocitosis y exocitosis) y tipos de moléculas transportadas con cada uno de ellos. Los orgánulos celulares eucariotas y procariotas: funciones básicas. – El ciclo celular: fases y mecanismos de regulación. – La mitosis y la meiosis: fases y función biológica. – El cáncer: relación con las mutaciones y con la alteración del ciclo celular. Correlación entre el cáncer y determinados hábitos perjudiciales. La importancia de los estilos de vida saludables.
<i>D.Metabolismo.</i>	– Concepto de metabolismo. – Conceptos de anabolismo y catabolismo: diferencias.

	– Procesos implicados en la respiración celular anaeróbica (glucólisis y fermentación) y aeróbica (β-oxidación de los ácidos grasos, ciclo de Krebs, cadena de transporte de electrones y fosforilación oxidativa). – Metabolismos aeróbico y anaeróbico: cálculo comparativo de sus rendimientos energéticos. – Principales rutas de anabolismo heterótrofo (síntesis de aminoácidos, proteínas y ácidos grasos) y autótrofo (fotosíntesis y quimiosíntesis): importancia biológica.
<i>E. Biotecnología.</i>	– Técnicas de ingeniería genética y sus aplicaciones: PCR, enzimas de restricción, clonación molecular, CRISPR/CAS9, etc. – Importancia y repercusiones de la biotecnología: aplicaciones en salud, agricultura, medio ambiente, nuevos materiales, industria alimentaria, etc. El papel destacado de los microorganismos.
<i>F. Inmunología</i>	– Concepto de inmunidad. – Las barreras externas: su importancia al dificultar la entrada de patógenos. – Inmunidad innata y específica: diferencias. – Inmunidad humoral y celular: mecanismos de acción. – Inmunidad artificial y natural, pasiva y activa: mecanismos de funcionamiento. – Enfermedades infecciosas: fases. – Principales patologías del sistema inmunitario: causas y relevancia clínica.

3.3.3 METODOLOGÍA.

Las características del alumnado de Bachillerato (edad, capacidad para asumir responsabilidades, desarrollo cognitivo, etc.) y del enfoque científico de la propia materia, condicionarán, sin duda, las distintas estrategias y procedimientos metodológicos que el profesor utilizará en el proceso pedagógico

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 iniciar el proceso de aprendizaje de los distintos conocimientos.

Se tratará de individualizar en todo lo posible los procesos de aprendizaje, adaptando los objetivos y contenidos de la materia a los intereses y capacidades del alumnado. Se tendrán en cuenta sus conocimientos previos y las experiencias personales, para ir construyendo, a partir de los mismos, nuevos aprendizajes y conocimientos.

Hay que evitar, tanto como sea posible, el abuso de las clases expositivas y, de manera especial, la transmisión cerrada. Debemos fomentar que los alumnos construyan su proceso de aprendizaje a partir del análisis de las informaciones recibidas, consiguiendo así que los conocimientos adquiridos sean significativos, de forma que encuentren sentido a aquello que aprenden y desarrollen aprendizajes más eficaces y duraderos, buscando la aplicación de lo adquirido a su actividad artística.

Se debe fomentar una actitud de investigación mediante la realización de trabajos 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.

Todo esto, unido a la madurez alcanzada por el alumnado, hará que la labor de profesorado deba plantearse como orientadora y facilitadora del proceso de aprendizaje de los alumnos y alumnas, de forma que permita que estos aprendan a seleccionar, ordenar e interpretar la información, discriminando lo importante de lo accesorio y aplicando lo adquirido tanto en su actividad artística como en su vida.

MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

ESPACIOS:

- Aula de clase, donde se realizarán la mayor parte de las actividades, con flexibilidad para disponer las mesas, según el tipo de tarea que se vaya a realizar, grupal o individual.
- El visionado de videos se llevará a cabo siempre que se pueda dentro de la propia aula.
- Medio externo, en el caso de las excursiones que se programen.

MATERIALES DIDÁCTICOS:

En el desarrollo de las distintas unidades didácticas se utilizarán una gran diversidad de materiales escritos: fotocopias elaboradas por el profesor, artículos de prensa y revistas científicas o de divulgación, los libros de esta área de los que dispone el Centro, los cuales están ubicados o bien en el departamento o en la biblioteca del Centro. Por ello cuando se haga necesario se les informará de la bibliografía disponible. Así mismo, el uso de medios informáticos será la nota predominante, debido a que se utilizarán presentaciones en Power Point y se accederá a portales de Internet con frecuencia, durante el desarrollo de las clases, usando para la proyección, los cañones con los que cuenta el centro.

Dado el carácter práctico de esta asignatura, se realizarán prácticas de laboratorio, se diseccionarán distintos aparatos del cuerpo humano.

Para apoyar las explicaciones y como recurso para consolidar y ampliar los conocimientos, se utilizarán medios audiovisuales (videos, proyector...) y los medios de comunicación audiovisual (radio y televisión) recomendando programas de divulgación o de otro tipo que estén en relación con los contenidos de las unidades didácticas.

IES Lazarillo de Tormes.

C/ Comuneros de Castilla, 4. 45910, Escalona (Toledo).

Tlf: 925780868 Email: 45006074.ies@edu.jccm.es

Web: <http://edu.jccm.es/ies/escalona/>

LIBRO DE TEXTO:

El libro recomendado y seguido, en su mayor parte, es el de la Editorial Oxford. Se utilizarán presentaciones ,por parte del profesor,para impartir el temario,al finalizar cada tema,los alumnos dispondrán de la presentación en el Aula Virtual de la plataforma papás.Se completará con apuntes, fotocopias y todos los materiales didácticos que se consideren adecuados y se encuentren a nuestra disposición. A lo largo del curso se incluirán esquemas, dibujos, material audiovisual o cualesquiera otros recursos que se consideren necesarios u oportunos.

3.3.4. TEMPORALIZACIÓN.

La distribución de contenidos a lo largo de la programación será la siguiente:

- 1ª Evaluación: Las biomoléculas
- 2ª Evaluación: Biología celular y metabolismo.
- 3ª Evaluación: Genética molecular, biotecnología e inmunología

La distribución de los temas podrá sufrir modificaciones de acuerdo con el desarrollo del temario y la disponibilidad de tiempo y recursos. Asimismo se puede dedicar más tiempo a aquellos temas que se consideren más importantes o difíciles de comprender en detrimento de aquellos otros más sencillos o, que por haber sido tratados en cursos anteriores, requieren de menos tiempo y esfuerzo por parte de los alumnos.

3.3.5 .EVALUACIÓN DEL ALUMNADO,CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

La calificación final de cada evaluación se obtendrá atendiendo al nivel de logro de los criterios de evaluación manifestado en las distintas actividades, trabajos y situaciones de aprendizaje, desarrollados tanto de forma individual como en grupo, así como en pruebas específicas, tanto orales como escritas, que sean planteadas a lo largo del curso. El profesor registrará en su cuaderno o diario de clase la información que procedente de los alumnos obtenga a través de estos instrumentos de evaluación.

En las tablas que se presentan en esta programación se recogen las competencias específicas, así como los criterios de evaluación de cada competencia y el porcentaje dado a cada competencia..

La calificación será calculada a partir del grado de logro obtenido en las seis competencias específicas. Sólo se obtendrá el aprobado si se obtienen 5 o más puntos, redondeándose para obtener la nota en los demás casos al número entero entre 1 y 10.

Se ha dividido el curso en tres evaluaciones, que se realizarán en las fechas que a juicio de la Jefatura de Estudios sean las más adecuadas.

Tras la comunicación de la calificación final al alumno, éste dispondrá de 48 horas de plazo en los que tendrá derecho a consultar y revisar la corrección de su examen, de modo particular con el profesor de la materia o en su ausencia con el Jefe u otros miembros del Departamento, o en su caso a formular la reclamación correspondiente. En caso de reclamación ante la calificación final de un alumno se revisará el examen de forma individual por los miembros del Departamento asignando la nota media.

En las siguientes tablas se relacionan los criterios de evaluación con su porcentaje de evaluación. Los criterios de evaluación serán empleados en todas las unidades didácticas, a excepción de los criterios de la competencia específica 6, que serán empleados solo en el bloque I, bloque III y tercera evaluación.

	Competencia 1			Competencia específica 2		Competencia específica 3		Competencia específica 4		Competencia específica 5		Competencia específica 6		RESUMEN
	CE 1.1	CE 1.2	CE 1.3	Inst. EV.	CE 2.1	CE 2.2	CE 3.1	CE 3.2	CE 4.1	CE 4.2	CE 5.1	Inst. EV.	CE 6.1	
1ª EVALUACIÓN Bloque I Las biomoléculas Bloque II Biología celular														
	10	10	10		4	1	2	1	2	4	1		40	55%
	10	10	10		4	1	2	1	2	4	1			45
MEDIA de cada CR. EV.	20	20	20		8	2	4	2	4	8	2		40	
	60			OTA Comp. Espec	10		6		12	2	Comp. Espec. 6	10	100	

Competencia 1			Competencia específica 2		Competencia específica 3		Competencia específica 4		Competencia específica 5		Competencia específica 6					
CE 1.1	CE 1.2	CE 1.3	Inst. EV.	CE 2.1	CE 2.2	CE 3.1	CE 3.2	CE 4.1	CE 4.2	CE 5.1	Inst. EV.	CE 6.1	CE 6.2			
2ª EVALUACIÓN Bloque II Biología celular (divi Bloque III Enzimas y metabolis																
	10	10	10		4	1	2	1	2	4	1					
	10	10	10		4	1	2	1	2	4	1	40				
MEDIA de cada CR. EV.			20	20	20		8	2	4	2	4	8	2		40	
			60	Comp. Espec 2		10		6		12	2	Comp. Espec. 6		10		100

	Competencia 1			Competencia específica 2			Competencia específica 3		Competencia específica 4		Competencia específica 5		Competencia específica 6		
	CE 1.1	CE 1.2	CE 1.3	Inst. EV.	CE 2.1	CE 2.2	CE 3.1	CE 3.2	CE 4.1	CE 4.2	CE 5.1	Inst. EV.	CE 6.1	CE 6.2	
3ª EVALUACIÓN															
Bloque IV Genética molecular	10	10	10		4	1	2	1	2	4	1			2	47
Bloque V Biotecnología	5	5	5		4	1	2	1	2		1			2	28
Bloque VI Inmunología	5	5	5		2	1	2			4				1	25
MEDIA de cada CR. EV.	20	20	20		10	3	6	2	4	8	2			5	
			60	Comp. Espec. 2		13		8		12	2	Comp. Espec. 6		5	100

RESUMEN-EV ORDINARIA	Competencia 1			Competencia específica 2			Competencia específica 3		Competencia específica 4		Competencia específica 5		Competencia específica 6		
	CE 1.1	CE 1.2	CE 1.3		CE 2.1	CE 2.2	CE 3.1	CE 3.2	CE 4.1	CE 4.2	CE 5.1		CE 6.1	CE 6.2	
CRITERIOS EVALUADOS	60	60	60		26	7	14	6	12	24	6		20	5	
% Contribución CRIT a COMP	33	33	33		78	21	70	30	33	72,7	100		80	20	
Total	180				33		20		36		6		25		300
% TotalCOMPETENCIAS	60				11		6,66		12		2		8,33		100%

IES Lazarillo de Tormes.
 C/ Comuneros de Castilla, 4. 45910, Escalona (Toledo).
 Tlf: 925780868 Email: 45006074.ies@edu.jccm.es
 Web: <http://edu.jccm.es/ies/escalona/>

3.4 GEOLOGÍA Y CIENCIAS AMBIENTALES 2ºBACHILLERATO.

3.4.1 DESCRIPTORES OPERATIVOS,COMPETENCIAS ESPECÍFICAS,Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

De forma directa, por su naturaleza científica, contribuye a trabajar la competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM).

Asimismo, permite afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina y mejorar la expresión oral y escrita a través de informes y exposiciones de proyectos científicos (competencia en comunicación lingüística). Además, dado que las publicaciones científicas más relevantes están en lenguas diferentes a la materna, esta materia ofrece al alumnado la oportunidad de mejorar las destrezas comunicativas en otras lenguas y desarrollar así la competencia plurilingüe.

Del mismo modo, desde Geología y Ciencias Ambientales se promueve el análisis de trabajos científicos para responder a cuestiones relacionadas con las ciencias geológicas, contribuyéndose de esta forma al desarrollo de la competencia personal, social y de aprender a aprender.

Esta materia también busca concienciar a través de la evidencia científica, sobre la importancia crucial de la adopción de un modelo de desarrollo sostenible como forma de compromiso ciudadano por el bien común (competencia ciudadana). Desde Geología y Ciencias Ambientales se promoverán los estilos de vida sostenibles con un enfoque centrado en las aplicaciones cotidianas de los recursos de la geosfera y la biosfera y la importancia de su explotación y consumo responsables. Además, se fomentará la participación del alumnado en iniciativas locales relacionadas con la sostenibilidad proporcionándole la oportunidad de desarrollar el espíritu emprendedor (competencia emprendedora), así como las destrezas para aprender de forma independiente (competencia personal, social y de aprender a aprender).

Se definen seis competencias específicas que orientan las directrices principales de la materia y que pueden resumirse en: interpretación, transmisión, búsqueda y utilización de fuentes de información científicas, análisis crítico de resultados científicos, planteamiento y resolución de problemas, y análisis de elementos, fenómenos y riesgos geológicos. Estas seis competencias específicas son la concreción de los descriptores operativos para Bachillerato de las ocho competencias clave, que constituyen el eje vertebrador del currículo y, por tanto, contribuyen al desarrollo de estas.

Para valorar la adquisición y desarrollo de las competencias específicas de esta materia por parte del alumnado, se definen los criterios de evaluación que tienen un carácter competencial y se relacionan de forma flexible con los saberes básicos.

Descriptores operativos	Competencias específicas	Criterios de evaluación
CCL1, CCL2, CP1, STEM4, CD3, CPSAA4, CC3, CCEC3.2.	1. Interpretar y transmitir con precisión información y datos extraídos de trabajos científicos para analizar conceptos,	1.1 Analizar críticamente conceptos y procesos, relacionados con los saberes de la materia, seleccionando e interpretando información en diversos formatos como mapas

	procesos, métodos, experimentos o resultados relacionados con las ciencias geológicas y ambientales.	(topográficos, hidrográficos, geológicos, de vegetación, etc.), cortes, modelos, diagramas de flujo u otros.
		1.2 Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los saberes de la materia, transmitiéndolas de forma clara y rigurosa y utilizando el vocabulario y los formatos adecuados como mapas (topográficos, hidrográficos, geológicos, de vegetación, etc.), cortes, modelos, diagramas de flujo, u otros y respondiendo con precisión a las cuestiones que puedan surgir durante la exposición.
		1.3 Realizar debates científicos sobre aspectos relacionados con los saberes de la materia considerando los puntos fuertes y débiles de diferentes posturas de forma razonada y con actitud receptiva y respetuosa ante la opinión de los demás.
: CCL2, CCL3, CP2, STEM4, CD1, CPSAA4, CC3.	2. Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas de forma autónoma y crear contenidos relacionados con las ciencias geológicas y ambientales.	2.1 Plantear y resolver cuestiones y crear contenidos relacionados con los saberes de la materia, localizando y citando fuentes de forma adecuada; seleccionando, organizando y analizando críticamente la información.
		2.2 Contrastar y justificar la veracidad de información relacionada con los saberes de la materia, utilizando fuentes fiables, aportando datos y adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones si n una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc.
CCL2, CCL3, CP2, STEM2, STEM4, CD1, CPSAA4, CC3.	3. Analizar críticamente resultados de trabajos de investigación o divulgación relacionados con las ciencias geológicas y ambientales comprobando si siguen correctamente los pasos de los métodos científicos para evaluar la fiabilidad de sus conclusiones.	3.1 Evaluar la fiabilidad de las conclusiones de un trabajo de investigación o divulgación científica relacionado con los saberes de la materia de Geología y Ciencias Ambientales de acuerdo a la interpretación de los resultados obtenidos.

		3.2 Argumentar, utilizando ejemplos concretos, sobre la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella destacando el papel de la mujer y su aportación desde Castilla-La Mancha, entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político y social y por los recursos económicos.
CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CD5, CPSAA1.1, CE3.	4. Plantear y resolver problemas, buscando y utilizando las estrategias adecuadas, analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento si fuera necesario, para explicar fenómenos relacionados con las ciencias geológicas y ambientales.	4.1 Explicar fenómenos relacionados con los saberes de la materia de Geología y Ciencias Ambientales a través del planteamiento y resolución de problemas buscando y utilizando las estrategias y recursos adecuados.
		4.2 Analizar críticamente la solución a un problema relacionado con los saberes de la materia de Geología y Ciencias Ambientales y reformular los procedimientos utilizados o conclusiones si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados o encontrados con posterioridad.
CCL3, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA2, CC4, CE1, CCEC1.	5. Analizar los impactos de determinadas acciones sobre el medio ambiente o la disponibilidad de recursos a través de observaciones de campo y de información en diferentes formatos y basándose en fundamentos científicos para promover y adoptar estilos de vida compatibles con el desarrollo sostenible.	5.1 Promover y adoptar hábitos sostenibles a partir del análisis de los diferentes tipos de recursos geológicos y de la biosfera y sus posibles usos.
		5.2 Relacionar el impacto de la explotación de determinados recursos con el deterioro medioambiental, argumentando sobre la importancia de su consumo y aprovechamiento responsables.
CCL3, CP2, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA4, CE3, CCEC1.	6. Identificar y analizar los elementos geológicos del relieve a partir de observaciones de campo o de información en diferentes formatos para explicar fenómenos, reconstruir la historia geológica, hacer predicciones e identificar	6.1 Deducir y explicar la historia geológica de un área determinada, identificando y analizando sus elementos geológicos a partir de información en diferentes formatos (fotografías, cortes, mapas geológicos, etc.).

	posibles riesgos geológicos de una zona determinada.	6.2 Realizar predicciones sobre fenómenos geológicos y riesgos naturales en un área determinada, analizando la influencia de diferentes factores sobre ellos (actividades humanas, climatología, relieve, vegetación, localización, procesos geológicos internos y externos, etc.) y proponer acciones para prevenir o minimizar sus posibles efectos negativos.
--	--	--

34.2 SABERES BÁSICOS

Aparecen organizados en seis bloques:

«Experimentación en Geología y Ciencias Ambientales» trabaja de forma práctica las destrezas necesarias para el trabajo científico en ciencias geológicas y ambientales y para la valoración de la importancia y contribución de estas al desarrollo de la sociedad. «La tectónica de placas y geodinámica interna» comprende los movimientos de las placas litosféricas, sus causas y su relación con los procesos geológicos internos, las deformaciones que originan y la vinculación entre estos, las actividades humanas y los riesgos naturales. «Procesos geológicos externos» recoge los diferentes tipos de modelado del relieve, los factores que los condicionan y los riesgos naturales derivados de la confluencia, en el espacio y el tiempo, de ciertas actividades humanas y determinados procesos geológicos externos. «Minerales, los componentes de las rocas» está centrado en la clasificación de los minerales, su identificación basándose en sus propiedades y sus condiciones de formación. «Rocas ígneas, sedimentarias y metamórficas» complementa al bloque anterior y se dedica al análisis y clasificación de las rocas según su origen; los procesos de formación de los diferentes tipos de rocas y de la composición de estas, así como a la relación entre los procesos tectónicos y las rocas que originan. «Recursos minerales y energéticos» trata sobre los principales recursos geológicos (minerales, rocas, agua y suelo) y biológicos, su utilización cotidiana y relevancia, los problemas medioambientales derivados de su uso y explotación y la importancia de su aprovechamiento y consumo sostenibles.

BLOQUE	SUB-BLOQUE
A. Experimentación en Geología y Ciencias Ambientales.	– Fuentes de información geológica y ambiental (mapas, cortes, fotografías aéreas, textos, posicionamiento e imágenes de satélite, diagramas de flujo, etc.): búsqueda, reconocimiento, utilización e interpretación. – Instrumentos para el trabajo geológico y ambiental: utilización en el campo y el laboratorio. Nuevas tecnologías en la investigación geológica y ambiental.

	– Estrategias para la búsqueda de información, colaboración, comunicación e interacción con instituciones científicas: herramientas digitales, formatos de presentación de procesos, resultados e ideas (diapositivas, gráficos, vídeos, posters, informes y otros). – Herramientas de representación de la información geológica y ambiental: columna estratigráfica, corte, mapa, diagrama de flujo, etc. – El patrimonio geológico y medioambiental: valoración de su importancia y de la conservación de la geodiversidad, haciendo relevancia en Castilla-La Mancha. – La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia, acentuando su aportación desde Castilla-La Mancha: contribución al desarrollo de la geología y las ciencias ambientales e importancia social. El papel de la mujer. – La evolución histórica del saber científico: el avance de la geología y las ciencias ambientales como labor colectiva, interdisciplinar y en continua construcción.
B. La tectónica de placas y geodinámica interna.	– Geodinámica interna del planeta: influencia sobre el relieve (vulcanismo, seísmos, orogenia, movimientos continentales, etc.). La teoría de la tectónica de placas. – El ciclo de Wilson: influencia en la disposición de los continentes y en los principales episodios orogénicos. – Manifestaciones actuales de la geodinámica interna. – Las deformaciones de las rocas: elásticas, plásticas y frágiles. Relación con las fuerzas que actúan sobre ellas y con otros factores. – Procesos geológicos internos y riesgos naturales asociados: relación con las actividades humanas. Importancia de la ordenación territorial.
C. Procesos geológicos externos.	– Los procesos geológicos externos (meteorización, edafogénesis, erosión, transporte y sedimentación) y sus efectos sobre el relieve. – Las formas de modelado del relieve: relación con los agentes geológicos, el clima y las propiedades y disposición relativa de las rocas predominantes. – Procesos geológicos externos y riesgos naturales asociados: relación con las actividades humanas. Importancia de la ordenación territorial.
D. Minerales, los componentes de las rocas.	– Concepto de mineral. – Clasificación químico-estructural de los minerales: relación con sus propiedades. – Identificación de los minerales por sus propiedades físicas: herramientas de identificación (guías, claves,

	instrumentos, recursos tecnológicos, etc.). – Diagramas de fases: condiciones de formación y transformación de minerales.
E. Rocas ígneas, sedimentarias y metamórficas.	– Concepto de roca. – Clasificación de las rocas en función de su origen (ígneas, sedimentarias y metamórficas). Relación de su origen con sus características observables. – Identificación de las rocas por sus características: herramientas de identificación (guías, claves, instrumentos, recursos tecnológicos, etc.). – Los magmas: clasificación, composición, evolución, rocas resultantes, tipos de erupciones volcánicas asociadas y relieves originados. – La diagénesis: concepto, tipos de rocas sedimentarias resultantes según el material de origen y el ambiente sedimentario. – Las rocas metamórficas: tipos, factores que influyen en su formación y relación entre ellos. – El ciclo litológico: formación, destrucción y transformación de los diferentes tipos de rocas, relación con la tectónica de placas y los procesos geológicos externos.
F. Las capas fluidas de la Tierra.	– La atmósfera y la hidrosfera: estructura, dinámica, funciones, influencia sobre el clima terrestre e importancia para los seres vivos. – Contaminación de la atmósfera y la hidrosfera: definición, tipos, causas y consecuencias.
G. Recursos y su gestión sostenible.	– Los recursos geológicos y de la biosfera: aplicaciones en la vida cotidiana. – Conceptos de recurso, yacimiento y reserva. Principales yacimientos en Castilla-La Mancha. – Impacto ambiental y social de la explotación de diferentes recursos (hídricos, paisajísticos, mineros, energéticos, edáficos, etc.). Importancia de su extracción, uso y consumo responsables de acuerdo a su tasa de renovación e interés económico y a la capacidad de absorción y gestión sostenible de sus residuos. – Los recursos hídricos: abundancia relativa, explotación, usos e importancia del tratamiento eficaz de las aguas para su gestión sostenible. – Cambios ambientales que tuvieron lugar como consecuencia de la aparición de la vida a lo largo de la historia de la Tierra, análisis de los modelos de sistemas sencillos. – El suelo: características, composición, horizontes, textura, estructura, adsorción, relevancia ecológica y productividad. – La contaminación, la salinización y la degradación del suelo y las aguas: relación con algunas actividades humanas (deforestación, agricultura y ganadería intensivas y actividades industriales). – La explotación de rocas, minerales y recursos energéticos de la geosfera: tipos y evaluación de su impacto ambiental. – Prevención y gestión de los residuos: importancia y objetivos (disminución, valorización, transformación y eliminación). El medio ambiente como sumidero natural de residuos y sus limitaciones.

IES Lazarillo de Tormes.

C/ Comuneros de Castilla, 4. 45910, Escalona (Toledo).

Tlf: 925780868 Email: 45006074.ies@edu.jccm.es

Web: <http://edu.jccm.es/ies/escalona/>

	– Los impactos ambientales y sociales de la explotación de recursos (hídricos, paisajísticos, mineros, energéticos, edáficos, etc.): medidas preventivas, correctoras y compensatorias.
--	---

3.4.3 METODOLOGÍA.

Las características del alumnado de Bachillerato (edad, capacidad para asumir responsabilidades, desarrollo cognitivo, etc.) y del enfoque científico de la propia materia, condicionarán, sin duda, las distintas estrategias y procedimientos metodológicos que el profesor utilizará en el proceso pedagógico

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 iniciar el proceso de aprendizaje de los distintos conocimientos.

Se tratará de individualizar en todo lo posible los procesos de aprendizaje, adaptando los objetivos y contenidos de la materia a los intereses y capacidades del alumnado. Se tendrán en cuenta sus conocimientos previos y las experiencias personales, para ir construyendo, a partir de los mismos, nuevos aprendizajes y conocimientos.

Hay que evitar, tanto como sea posible, el abuso de las clases expositivas y, de manera especial, la transmisión cerrada. Debemos fomentar que los alumnos construyan su proceso de aprendizaje a partir del análisis de las informaciones recibidas, consiguiendo así que los conocimientos adquiridos sean significativos, de forma que encuentren sentido a aquello que aprenden y desarrollen aprendizajes más eficaces y duraderos, buscando la aplicación de lo adquirido a su actividad artística.

Se debe fomentar una actitud de investigación mediante la realización de trabajos 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.

Todo esto, unido a la madurez alcanzada por el alumnado, hará que la labor de profesorado deba plantearse como orientadora y facilitadora del proceso de aprendizaje de los alumnos y alumnas, de forma que permita que estos aprendan a seleccionar, ordenar e interpretar la información, discriminando lo importante de lo accesorio y aplicando lo adquirido tanto en su actividad artística como en su vida.

MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

ESPACIOS:

- Se utilizará el laboratorio como aula.
- El visionado de videos se llevará a cabo siempre que se pueda dentro de la propia aula.
- Medio externo, en el caso de las excursiones que se programen.

MATERIALES DIDÁCTICOS:

En el desarrollo de las distintas unidades didácticas se utilizarán una gran diversidad de materiales escritos: fotocopias elaboradas por el profesor, artículos de prensa y revistas científicas o de divulgación, los libros de esta área de los que dispone el Centro, los cuales están ubicados o bien en el departamento o en la biblioteca del Centro. Por ello cuando se haga necesario se les informará de la bibliografía disponible. Así mismo, el uso de medios informáticos será la nota predominante, debido a que se utilizarán presentaciones en Power Point y se accederá a portales de Internet con frecuencia, durante el desarrollo de las clases, usando para la proyección, los cañones con los que cuenta el centro.

Dado el carácter práctico de esta asignatura, se realizarán prácticas de laboratorio, se diseccionarán distintos aparatos del cuerpo humano.

Para apoyar las explicaciones y como recurso para consolidar y ampliar los conocimientos, se utilizaran medios audiovisuales (videos, proyector...) y los medios de comunicación audiovisual (radio y televisión) recomendando programas de divulgación o de otro tipo que estén en relación con los contenidos de las unidades didácticas.

LIBRO DE TEXTO:

No se utilizará libro de texto, en su lugar se utilizarán apuntes realizados por el profesor.

3.4.4. TEMPORALIZACIÓN.

Primera evaluación: unidades 1,2,3,4,5,

Segunda evaluación: unidades 6,7,8,9,10

Tercera evaluación: unidades 11, 12,13,14,15

U1 La investigación geológica

U2 La materia mineral

U3 Las rocas magmáticas

U4 Las rocas metamórficas

U5. Las rocas sedimentarias

U6. La tectónica de placas

U7. Dinámica interna

U8. Los riesgos geológicos

U9. Procesos geológicos y modelado del relieve

U10. Modelado del relieve y procesos geológicos externos

U11. La atmósfera

U12. La hidrosfera

U13. La contaminación del aire y del agua

U14. Los recursos naturales y su explotación

U15. La gestión del medio ambiente

3.4.5 .EVALUACIÓN DEL ALUMNADO, CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

La calificación final de cada evaluación se obtendrá atendiendo al nivel de logro de los criterios de evaluación manifestado en las distintas actividades, trabajos y situaciones de aprendizaje, desarrollados tanto de forma individual como en grupo, así como en pruebas específicas, tanto orales como escritas, que sean planteadas a lo largo del curso. El profesor registrará en su cuaderno o diario de clase la información que procedente de los alumnos obtenga a través de estos instrumentos de evaluación.

En las tablas que se presentan en esta programación se recogen las competencias específicas, así como los criterios de evaluación de cada competencia y el porcentaje dado a cada competencia..

La calificación será calculada a partir del grado de logro obtenido en las seis competencias específicas. Sólo se obtendrá el aprobado si se obtienen 5 o más puntos, redondeándose para obtener la nota en los demás casos al número entero entre 1 y 10.

Se ha dividido el curso en tres evaluaciones, que se realizarán en las fechas que a juicio de la Jefatura de Estudios sean las más adecuadas.

Tras la comunicación de la calificación final al alumno, éste dispondrá de 48 horas de plazo en los que tendrá derecho a consultar y revisar la corrección de su examen, de modo particular con el profesor de la materia o en su ausencia con el Jefe u otros miembros del Departamento, o en su caso a formular la reclamación correspondiente. En caso de reclamación ante la calificación final de un alumno se revisará el examen de forma individual por los miembros del Departamento asignando la nota media.

En las siguientes tablas se relacionan los criterios de evaluación con su porcentaje de evaluación:

	Competencia específica 1			Competencia específica 2		Competencia específica 3		Competencia específica 4		Competencia específica 5		Competencia específica 6		RESUMEN
	CE 1.1	CE 1.2	CE 1.3	CE 2.1	CE 2.2	CE 3.1	CE 3.2	CE 4.1	CE 4.2	CE 5.1	CE 5.2	CE 6.1	CE 6.2	
1ª EVALUACIÓN														
U1 La investigación geológica	3	3	1					5	3			2		17
U2 La materia mineral	3	3	1	3	2	3	2	5	3	1	1	2		29
U3 Las rocas magmáticas	3	3	1					5	3	1		2		18
U4 Las rocas metamórficas	3	3	1					5	3	1		2		18
U5. Las rocas sedimentarias	3	3	1					5	3	1		2		18
MEDIA de cada CR. EV.	15	15	5	3	2	3	2	25	15	4	1	10		100
			35											100

	Competencia específica 1			Competencia específica 2		Competencia específica 3		Competencia específica 4		Competencia específica 5		Competencia específica 6		
	CE 1.1	CE 1.2	CE 1.3	CE 2.1	CE 2.2	CE 3.1	CE 3.2	CE 4.1	CE 4.2	CE 5.1	CE 5.2	CE 6.1	CE 6.2	
2ª EVALUACIÓN														
U6. La tectónica de placas	3	3	1					5	3			2		17
U7. Dinámica interna	3	3	1					5	3			2		17
U8. Los riesgos geológicos	3	3	1	3	2	3	2	5	3			2	5	32
U9. Procesos geológicos y m	3	3	1					5	3			2		17
U10. Modelado del relieve y	3	3	1					5	3			2		17
MEDIA de cada CR. EV.	15	15	5	3	2	3	2	25	15			10	5	100
			35											100

	Competencia específica 1			Competencia específica 2		Competencia específica 3		Competencia específica 4		Competencia específica 5		Competencia específica 6		
	CE 1.1	CE 1.2	CE 1.3	CE 2.1	CE 2.2	CE 3.1	CE 3.2	CE 4.1	CE 4.2	CE 5.1	CE 5.2	CE 6.1	CE 6.2	
3ª EVALUACIÓN														
U11. La atmósfera	3	3	1					5	3			2		17
U12. La hidrosfera	3	3	1					5	3			2		17
U13. La contaminación del a	3	3	1	3	2			5	3	2	2	2		26
U14. Los recursos naturales y	3	3	1					5	3	2	2	2		21
U15. La gestión del medio ar	3	3	1					5	3	2		2		19
MEDIA de cada CR. EV.	15	15	5	3	2			25	15	6	4	10		100
			35		5				40		10		10	100

RESUMEN-EV ORDINARIA	Competencia específica 1			Competencia específica 2		Competencia específica 3		Competencia específica 4		Competencia específica 5		Competencia específica 6		
	CE 1.1	CE 1.2	CE 1.3	CE 2.1	CE 2.2	CE 3.1	CE 3.2	CE 4.1	CE 4.2	CE 5.1	CE 5.2	CE 6.1	CE 6.2	
CRITERIOS EVALUADOS	45	45	15	9	6	6	4	75	45	10	5	30	5	
% Contribución CRIT a COMP	43%	43%	14%	60%	40%	60%	40%	63%	38%	60%	40%	86%	14%	
Total	105			15		10		120		15		35		300
% TotalCOMPETENCIAS	35%			5%		3%		40%		5%		12%		100%

4. LA EVALUACIÓN . PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

4.1 LA EVALUACIÓN

La evaluación supone la recogida sistemática de información sobre el proceso de enseñanza y aprendizaje que permite realizar juicios de valor encaminados a mejorar el propio proceso.

En el artículo 22 de LOMLOE, se hace constar que la evaluación será **continua y diferenciada según las materias**, cuyo objetivo es preparar al alumnado para un futuro profesional y capacitarlo para su acceso a la educación superior.

El profesor evaluará los aprendizajes del alumno, utilizando instrumentos de evaluación variados, diversos, flexibles y adaptados a las distintas situaciones de aprendizaje, que permitan la valoración objetiva de todo el alumnado .

En el proceso de evaluación se pueden diferenciar varias etapas:

Evaluación inicial: aunque en este nivel no se realizará una evaluación inicial como tal, al comienzo de cada unidad didáctica se propondrá la resolución de unas cuestiones iniciales, en relación con los contenidos de la unidad, para determinar el grado de conocimientos previos de los alumnos.

Evaluación continua y formativa: su objetivo será determinar el progreso del alumnado a lo largo de todo el proceso de enseñanza-aprendizaje. Para ello se utilizarán los **instrumentos** detallados a continuación:

- Realización de pruebas objetivas escritas.
- Observación directa del alumno para valorar su interés en la materia, atención en clase, participación en la misma, realización de actividades, hábito de trabajo, etc.
- Corrección de ejercicios y cuestiones planteados, resúmenes, informes, trabajos individuales o en grupo, etc.

Evaluación sumativa y final: tiene como finalidad valorar los resultados obtenidos por los alumnos al final de cada periodo lectivo trimestral. Se celebrarán tres sesiones de evaluación a lo largo del curso (primera, segunda y final), las dos primeras tendrán carácter parcial y orientador, siendo la final la definitiva. En esta etapa, a lo largo de cada periodo lectivo se realizarán pruebas escritas, en las que se valorará, además de la adquisición de conocimientos, la ortografía, la expresión y la presentación de los mismos.

Autoevaluación: los alumnos valorarán su propio aprendizaje y reflexionarán sobre el esfuerzo realizado a través de cuestionarios de autoevaluación.

Evaluación de la práctica docente: se realizará al final del curso mediante cuestionarios contestados por los alumnos, sobre la metodología empleada, los recursos didácticos utilizados, las actividades realizadas a lo largo del curso etc.

Autoevaluación del profesor: se llevará a cabo mediante el análisis de los resultados obtenidos a lo largo del proceso de evaluación, en sus distintas etapas. Se compararán los resultados obtenidos en los distintos grupos de alumnos para hacer una valoración de los mismos y poder realizar ajustes en la Programación cuando sean necesarios, que quedarán recogidos en la Memoria final del Departamento.

4.2 PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

Debemos tener una información detallada del alumno en cuanto a su nivel de comprensión respecto a los saberes básicos y competencias específicas tratados en el aula.

Esta información la obtendremos de los diferentes instrumentos que se emplearán a lo largo del curso para poder establecer un juicio objetivo que nos lleve a tomar una decisión en la evaluación. Para ello los criterios de evaluación serán evaluados a través de instrumentos diversos:

- a) Pruebas de lápiz y papel: El alumno debe organizar los contenidos, seleccionar la información, resumir y expresarse con sus propias palabras procurando mantener rigor científico.
- b) Observación estructurada:
 - Actitudes de iniciativa e interés
 - Participación en el trabajo dentro y fuera del aula: relaciones con los compañeros,.
 - Hábitos de trabajo: si finaliza las tareas en el tiempo previsto y si revisa su trabajo personal y colectivo después de las puestas en común
 - Habilidades y destrezas en el trabajo experimental
 - Avances conceptuales
 - Entrevistas individuales o en grupos
- c) Cuaderno de trabajo del alumno y trabajos elaborados por el alumno (como resúmenes de las prácticas de laboratorio): en él deben quedar reflejadas todas las fases del trabajo. De este cuaderno se pueden sacar conclusiones sobre: expresión escrita, comprensión y desarrollo de actividades, uso de fuentes de información y hábitos de trabajo.
- d) Actividades realizadas en clase: Cualquier actividad puede ser evaluada, de forma que los alumnos se acostumbren a que la actividad diaria es parte del proceso de evaluación continua, estimulando de esta forma el hábito de un trabajo diario y sistemático.
- e) La corrección en clase de las actividades que el alumno debe realizar en casa es un buen método de autoevaluación de los conocimientos que el alumno va adquiriendo.

Con los resultados obtenidos en esa evaluación los profesores podrán valorar si la metodología ha sido adecuada y si el nivel de los contenidos ha estado al alcance de la comprensión de los alumnos y alumnas

5. CRITERIOS DE RECUPERACIÓN.

Si un alumno faltase a clase el día del examen o a cualquier otra prueba previamente programada, deberá justificarlo en un plazo máximo de tres días a su vuelta, mediante alguno de los siguientes procedimientos:

- Justificante médico (bien donde figure su nombre, bien donde aparezca el del padre/madre/tutor que lo ha acompañado),
- Justificante de la oficina donde haya ido a realizar tareas de tipo administrativo (DNI, juzgados, notarías...),
- Llamada de teléfono de los padres o comunicación escrita el día antes o el mismo día del examen.

Existe una normativa específica del centro indicando que los exámenes se repetirán, previa presentación de justificante debidamente cumplimentado, en una fecha a determinar entre profesor y alumno al final de cada trimestre.

RECUPERACIÓN DE CADA EVALUACIÓN:

Se realizará una prueba escrita global de cada evaluación tras la entrega de los boletines de notas., con los criterios de evaluación no superados.

EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA

Para aquellos alumnos que no superen la materia en la evaluación ordinaria. La ponderación establecida será la misma que para el resto del curso.

MATERIA PENDIENTE

Los alumnos con la asignatura **de Anatomía aplicada o Biología.Geología y Ciencias Ambientales pendiente de 1º de Bachillerato**, tendrán un seguimiento y un proceso de recuperación a lo largo del año académico que estén cursando en la actualidad. Para ello se informará por escrito al alumno y a las familias de las actividades a realizar y de las convocatorias para su entrega y posterior realización de una prueba escrita.

6.MEDIDAS DE INCLUSIÓN EDUCATIVA.

En Bachillerato el currículo, al estar más diversificado que el de E.S.O., presenta una oferta más abierta y flexible de contenidos, capaz de responder a las diferentes necesidades e intereses que se producen en el alumnado a lo largo de la etapa. Precisamente, la configuración de la estructura del Bachillerato con distintas modalidades y opciones se realizó para dar respuesta a las diferencias individuales y contextuales.

La atención a la diversidad se centra, en las actividades a realizar por los alumnos en las unidades didácticas. Se propondrán actividades de iniciación, síntesis, repaso, profundización, autoevaluación, etc., para responder a los diferentes intereses de los alumnos.

También se puede proponer la realización de trabajos individuales o en grupo sobre algunos temas de interés, en relación con los contenidos tratados.

En caso de alumnos con necesidades educativas especiales, será el Departamento de Orientación, previa valoración psicopedagógica, quien orientará sobre la respuesta más adecuada que se deba aplicar en cada caso particular.

7. ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES

Se podrá solicitar la participación del alumnado de todos los niveles en cualquiera de las actividades, proyectos o convocatorias promovidas por cualquier organismo oficial, ya sea de carácter local, de la comunidad o estatal, cuyos objetivos puedan enmarcarse dentro de esta programación.