

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

BIOLOGÍA

BACHILLERATO

2025/2026

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro
2. Marco legal
3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:
4. Objetivos de la etapa
5. Principios Pedagógicos
6. Evaluación
7. Seguimiento de la Programación Didáctica

CONCRECIÓN ANUAL

2º de Bachillerato (Ciencias y Tecnología) Biología

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA BIOLOGÍA BACHILLERATO 2025/2026

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro (Planes y programas, tipo de alumnado y centro):

1.1. Dimensión externa

Nuestro centro se encuentra en una localidad de seis mil habitantes situada en una de las zonas más deprimidas de la provincia desde el punto de vista socioeconómico, como lo demuestra el hecho de que haya sido, durante años, receptora de gran parte de los Fondos Europeos para el Desarrollo. De extracción media-baja, las familias padecen las consecuencias del paro y el trabajo temporero, la manzana y la vendimia en Francia y la fresa en Huelva empiezan a ser una salida habitual de gran parte de la población. Actualmente la incidencia del paro ha provocado el retorno de parte de la juventud que busca un entorno laboral, habitacional y afectivo que no ha encontrado fuera. La emigración a Europa cada vez es más común, no solo entre los jóvenes poco cualificados, sino entre aquellos que han cursado estudios superiores.

El entorno rural es ecológicamente privilegiado, lindando con el parque natural de Grazalema y de los Alcornocales, con gran variedad biológica. Esta situación está haciendo aumentar el número de turistas y visitantes que no se concentran en una época concreta del año. Así mismo, el desarrollo del parapente ha hecho que se genere una gran comunidad extranjera en los alrededores de nuestra localidad, lo que aporta riqueza y diversidad, ya que se integran en la vida social del pueblo, organizando zocos, participando en eventos culturales, actividades deportivas etc.

Por otro lado, no podemos olvidar que somos el único IES de la localidad, y que acogemos alumnado de El Gastor, Zahara y La Muela. La influencia social de este hecho es un elemento para valorar: TODO el alumnado de la localidad, las futuras generaciones de ciudadanos y ciudadanas de Algodonales pasan por nuestro centro, se relacionan en él y en él se forman no sólo en los aspectos educativos. El trabajo en el IES adquiere así una dimensión más amplia. Si a este hecho le unimos la posibilidad que ofrece una buena coordinación con los dos colegios de la localidad y con los centros adscritos la relevancia de la actuación educativa se multiplica. Todas las acciones, tanto las escolares como las pedagógicas en un sentido más amplio, tendrán pues un carácter comunitario, se harán integrando el exterior y, a la vez, siendo conscientes del impacto en la comunidad.

1.2. Clima escolar

Este contexto socioeconómico y cultural tiene una serie de consecuencias para el centro:

¿ Desmotivación en gran parte del alumnado de secundaria. Los grupos adelgazan en número conforme se sube de nivel (aunque, como consecuencia de la crisis, de la dificultad para salir a estudiar fuera y la ausencia de mercado laboral donde insertarse, se está produciendo un retorno del alumnado a las aulas, llenándose los bachilleratos con un alumnado que no tiene la preparación ni las competencias necesarias para llevarlo a buen término).

¿ La falta de perspectivas de una parte del alumnado y de parte de las familias acaban convirtiendo los primeros años del primer ciclo (1º y 2º de ESO) en una especie de tiempo muerto para gran parte del alumnado que sólo espera cumplir 16 años para abandonar el centro, manteniendo mientras tanto una conducta disruptiva. - Alumnado muy inquieto que no relaciona lo que estudia con su realidad o entorno circundante, lo que tiene como consecuencia el abandono escolar, que viene rondando el 25% los últimos años, de carácter marcadamente masculino.

¿ Polarización de los resultados escolares: entre el alumnado que está entre 0 y 2 suspensos, y el que tiene siete o más, casi no hay alumnado.

¿ A nivel de convivencia, el alumnado con conductas disruptivas está lastrado por un machismo fruto del entorno no ya social, si no el transmitido por las redes, lo que se muestra en una actitud de enfrentamiento con las profesoras desde una posición de supuesta superioridad.

Como consecuencia de la situación descrita, los proyectos del centro han estado encaminados a compensar las carencias - fundamentalmente de carácter social y cultural - derivadas de la misma (se ha solicitado en dos ocasiones la inclusión en el Plan de Compensación Educativa, quedándonos a las puertas). Por otro lado, el trabajo desde una perspectiva de género y coeducativa es uno de los pilares de actuación del centro, siendo las actividades, proyectos y análisis llevados a cabo desde una visión integradora, que visibilice las estructuras de discriminación y dando espacio a todas las posturas y disidencias:

- Red Andaluza Escuela Espacio de Paz. Es un proyecto que dura ya 19 años y a través del cual hemos sido centro Convivencia + los últimos cinco años
- Proa+ Transfórmate
- Semana de mujer y sociedad (ahora Semana de la Igualdad)
- Proyecto Cine y Valores
- Comunidades de aprendizaje

- Proyecto Forma Joven de Hábitos de Vida Saludable
- Aula de Jaque
- Proyecto Inicia
- Proyecto Steam

La oferta educativa también refleja este interés teniendo hasta el presente curso dos programas de CFGB complementarios de los CFGM (Electromecánica de Vehículos y Informática y comunicación) del centro, además de impartir ESO y Bachillerato.

Parte del trabajo hacia el éxito educativo está vinculado al trabajo sobre el tránsito que desarrollamos con los dos colegios - público y concertado (de la localidad y la apertura hacia las experiencias educativas de los centros adscritos como los ubicados en EL Gastor o Zahara de la Sierra. El trabajo sobre la competencia en Comunicación Lingüística ha llevado a diseñar un Plan de Formación y a establecer medidas a aplicar en este sentido comunes para todas las áreas.

Finalmente, para acabar de señalar los condicionantes entre los que se mueve nuestra labor está el hecho de que casi un 70% de la plantilla cambia cada año, con los problemas que esto conlleva a la hora de planificar acciones de calado como, por ejemplo, la organización en ámbitos de las asignaturas instrumentales en 1º o 2º de ESO.

1.3. Órganos de gobierno

La actual norma que regula la elección de directores/as condena a centros como el nuestro a una endogamia que no puede menos que lastrarlo: si los miembros del Equipo Directivo deben ser funcionarios con destino definitivo y cierta antigüedad, finalmente la elección recae una y otra vez en las mismas personas, al no poder contar con personal interino, o en comisión. La mayoría de la plantilla orgánica con una antigüedad de 20 años ha pasado ya por estos puestos y normalmente en más de una ocasión.

El Consejo Escolar afortunadamente suele tener candidatos/as, pero la participación en las votaciones para su elección (rondando los 70 votos, en un centro con 500 alumnos/as) es indicativa de la participación del sector familia en el centro.

1.4. Participación de la Comunidad Educativa

Hasta la llegada de la pandemia, la apuesta por los grupos interactivos como método de aprendizaje y de inclusión de la comunidad en el centro, había provocado un cambio en la percepción de parte del sector familia sobre el centro. El hecho de que este enfoque metodológico hubiera sido adoptado también en los colegios, hacía augurar que poco a poco esta práctica de éxito educativa se introducirá de forma normalizada y general en el centro. Incluimos en el Proyecto de Centro esta práctica como referente educativo y como elemento vertebrador de la práctica educativa propio de nuestro centro, pero es necesario volver a reconstruir las estructuras, lo que intentamos llevar a cabo a través del programa PROA +.

Por su parte el AMPA es un elemento dinamizador clave, con el que se mantienen reuniones periódicas para planificar las actividades a desarrollar, centradas en los aspectos formativos que quedan fuera del currículum, como la educación afectivo sexual, las distintas adicciones, el uso de las nuevas tecnologías, etc. En cualquier caso, es preciso buscar nuevas formas de relación con los padres y madres, que no tengan un carácter tutelado, en las que prime la horizontalidad y a ser posible, que partan de sus intereses: tertulias dialógicas, talleres de inteligencia emocional (llevados a cabo algún año con gran aceptación), bibliotecas tutorizadas, etc.

Asimismo, antes de la pandemia desde el Ayuntamiento, los centros educativos y las AMPAs se trabajó para poner en pie el Consejo Escolar Municipal, lo que supuso un impulso a la preocupación por la cuestión educativa enfocada a nivel social y de localidad y fomentó la participación conjunta en actividades. Actualmente esta iniciativa está en proceso de revisión y nueva puesta en marcha.

En este sentido, para aprovechar este impulso se podría plantear la puesta en marcha de unas jornadas municipales por la educación sería una manera de coordinar esfuerzos y sacar a la calle el hecho educativo como elemento configurador de la sociedad.

La apertura del centro a la comunidad es casi una exigencia, trabajar con el Ayuntamiento, el Centro de Día, con las asociaciones y AMPAs, o con el centro de adultos, es parte de nuestro ADN y nos ayuda a crecer compartir con la comunidad nuestras preocupaciones y metas. El resultado es que siempre obtenemos una respuesta positiva cuando lanzamos propuestas o pedimos colaboración. Las últimas acciones, como la experiencia artística de denuncia de los Zapatos Rojos, que unió a toda la localidad, van generando una expectativa de trabajo en este sentido que debemos aprovechar desde el centro.

1.5. Resultados académicos

Los resultados académicos han ido cayendo en los últimos años en los niveles de 1º y 2º de ESO, mientras los Bachilleratos obtenían buenas calificaciones en selectividad y la FPI mantenía unos buenos resultados, aunque con un descenso importante de alumnado en el nivel de 2º, sobre todo en la rama de vehículos. Este efecto de criba ha provocado que el número de grupos desciende conforme se sube de nivel. La mejora de los resultados escolares es un objetivo irrenunciable y prioritario que debe abordarse desde una perspectiva múltiple, revisando los procesos, la

metodología, la organización del aula, la propia evaluación, pero también implicando a las familias, fomentando una mayor coordinación de la acción tutorial, creando un clima de aula donde pueda desarrollarse nuestra labor y dedicando, por tanto un esfuerzo importante en el ámbito de la convivencia, trabajando mejor la diversidad, fomentando la coordinación de los equipos educativos el resultado final debe reflejar esa mejora con datos objetivos.

En los últimos cuatro años hemos logrado el objetivo de superar el 55% de aprobados en la mayoría de las materias en todos los niveles de secundaria, objetivo que nos impusimos en el curso 2016/2017. Asimismo, los resultados remitidos por la Consejería sobre los indicadores homologados vienen señalando una mejora año tras año en los indicadores educativos, siendo en algunos casos superiores a la media de los centros de nuestro ISE, e incluso de Andalucía.

1.6. Formación e innovación

La dificultad de nuestro centro para planificar una formación que dé unidad a nuestro trabajo, y que refuerce las líneas pedagógicas desarrolladas en él viene dada por la movilidad del profesorado. La planificación de la formación, en colaboración con el CEP de la zona, se centra en las necesidades de los centros y busca organizarse desde dentro de estos, mediante grupos de trabajo, por ejemplo. En nuestro caso este planteamiento choca con el cambio continuo del profesorado.

Por otro lado, pero unido a lo anterior, la necesaria innovación tiene que venir de la mano de los procesos educativos, no tanto de las herramientas. Lejos ya la fiebre de las TIC reducidas hoy a su condición de herramientas, hoy día sabemos que el trabajo en ABP, la evaluación con portafolios, el aprendizaje cooperativo, por poner algunos ejemplos son los elementos innovadores de la educación que hay que conocer y aplicar y para ello hace falta esa formación. Pero su impacto sería mayor si no se aplicaran individualmente, sino de forma coordinada a nivel de centro, y es en esa dirección hacia donde hay que ir. Por nuestra parte el trabajo señalado en relación con la competencia en Comunicación Lingüística supone dar una unidad a la manera de abordar el trabajo con textos, buscando así fijar en nuestro alumnado cuales son las pautas de trabajo y mejorando su expresión escrita.

1.7. Instalaciones del centro

El I.E.S. Fuente Alta, un antiguo centro de Formación Profesional, tiene casi treinta años de existencia y consta de cuatro edificios de dos plantas, un Aula de Emprendimiento y una pista deportiva.

En la planta baja del Edificio Principal se encuentran la Biblioteca, el Salón de Actos, los aseos de alumnado y profesorado, la Sala de Profesores, la Secretaría, el despacho del Equipo Directivo y de Dirección, tres pequeñas estancias donde se ubican todos los Departamentos Didácticos, excepto uno, el Departamento de Orientación, una sala de recepción de padres, una zona donde se ubican las fotocopiadoras y, por último, la cafetería. En la planta alta se ubican diez aulas, una de ellas equipada para impartir Informática, otra para la FPI de Gestión Administrativa, otra para 2º de Ciclo Formativo de Grado Básico (CFGB), y el Aula de Convivencia.

El edificio de los talleres alberga, como su nombre indica, el taller de CFGB de Mantenimiento de Vehículos, el taller del FPI de Electromecánica de Vehículos Automóviles y dos aulas para las clases teóricas de estas enseñanzas.

El edificio del gimnasio contiene en su planta baja el gimnasio, el laboratorio de física y química y un aula para el Ciclo Formativo de Grado Básico (CFGB), de Informática y comunicación y en su primera planta un aula de Música, un aula taller de Tecnología, un aula de Educación Plástica, Visual Y Audiovisual y un baño de profesores.

El edificio que nosotros llamamos nuevo (porque se construyó cuando se incorporó el Primer Ciclo de ESO) alberga nueve aulas, un aula para 1º de FPI de Gestión Administrativa, un almacén, un aula de Apoyo, el aula del taller de Radio, un ascensor, un servicio de minusválidos, el laboratorio de biología y geología, y un aula utilizada por el departamento de Cultura Clásica.

1.8. Estado de la Convivencia en el centro

La evolución de la convivencia en el centro ha sido positiva en los últimos años, como demuestra el descenso acaecido en el número de partes y expulsiones. Entre los factores que han colaborado en este descenso está la formación de una parte del profesorado, consciente de que este es el elemento clave de la calidad de enseñanza, a través de cursos y grupos de trabajo, la adopción, por parte de la dirección de una línea de trabajo prioritaria en este sentido y la creación de un aula de convivencia, así como de la figura del/de la Coordinador/a de Convivencia.

En relación con los niveles donde se concentra esta conflictividad es fundamentalmente en los dos primeros cursos del primer ciclo de secundaria, con un aumento de gravedad en 2º de ESO. En 1º de ESO los problemas tienen que ver con la disruptividad de bajo nivel y con los conflictos derivados de la actitud del alumnado a estas edades (juegos de contacto físico que derivan en peleas, búsqueda de motivos para la risa en los compañeros o compañeras que acaban en insultos), además de los provocados por alumnos/as repetidores/as. Mientras que en 2º de ESO la conflictividad se concentra en el alumnado repetidor, que tiene entre 15 y 16 años, están en grupos con chicos y chicas de 13 o 14 años, lo que supone una diferencia muy relevante a esas edades, tanto por el desarrollo físico y psicológico como por las vivencias que lo fomentan. Evidentemente los problemas y conflictos generados a estas edades son de una mayor envergadura. Los problemas a estos niveles son tanto individuales como grupales,

ya que hay un efecto arrastre importante y su solución debe implicar a todo el equipo educativo.

Otro nivel donde se han dado problemas de convivencia es en el CFGB, aunque aquí los problemas suelen ser individuales.

Los cambios de clase son momentos propicios para que se produzcan problemas de disciplina, o desperfectos en las instalaciones, sobre todo en los pasillos donde grupos del mismo nivel se encuentran agrupados

En relación con el tipo de conflictividad al que debemos enfrentarnos es, en general, de baja intensidad, grupal como hemos señalado en parte del primer ciclo, pero muy disruptor en el día a día. La falta de habilidades socio emocionales (J. Vaello Orts) - autocontrol, voluntad, autoestima, empatía, están en la base de estos comportamientos y se traducen en una actitud de falta de respeto, transgresión de las normas, dificultad para acatar las indicaciones del profesorado, e incapacidad para ver las repercusiones de sus actos en los demás.

La labor del Equipo Directivo con un planteamiento basado en el carácter educativo de las sanciones, la actuación inmediata en caso de conflicto, las campañas de concienciación sobre el acoso, libertad de elección de género. La implicación de los padres y la aplicación de medidas contundentes en los casos de agresión entre iguales ha sido uno de los grandes motores de la mejora de la conflictividad en el centro. Uno de los elementos fundamentales ha consistido en la creación de la figura del/de la Coordinador/a de Convivencia y el trabajo con el Departamento de Orientación.

Aunque minoritarios en número, receptores de gran parte del trabajo en relación con la convivencia se lo lleva un tipo de alumnado específico, con actitudes de absoluta desidia educativa, que cuando se van acercando a los 16 años son reactivos a cualquier intento por parte del profesorado para que se integren en el funcionamiento de clase, lo que deriva a veces en enfrentamientos. Este alumnado tiene además los citados problemas de impulsividad y autocontrol. Por otro lado, no se están dando problemas de violencia entre iguales relevantes, así como tampoco actitudes de acoso o de mal uso de móviles.

En general las relaciones entre los distintos grupos que forman la comunidad educativa (padres/madres alumnos/as, profesores/as, personal no docente) se consideran buenas. Existe un contacto fluido entre los profesores/as y puede decirse que el Claustro mantiene relaciones cordiales, de colaboración y respeto. Además, la relación entre el profesorado y el Equipo Directivo es buena, no existiendo problemas a destacar. Lo mismo puede decirse del alumnado. Los alumnos/as tienen como vía de contacto a su tutor/a, pero en muchas ocasiones es algún miembro de su equipo educativo el que interviene a la hora de resolver algún conflicto. En cuanto a las relaciones de las familias con el centro conviene destacar que son fluidas. Esto se debe a que cuando se gestiona un parte de incidencia grave, es el propio profesor/a implicado el que se entrevista con la familia correspondiente. De este modo, no sólo es el tutor/a el que conoce de primera mano la situación familiar de su alumnado, aunque no por ello conviene olvidar el papel importantísimo que juegan los tutores/as en la educación de los alumnos/as.

Es importante señalar también que las familias del grupo de alumnos que se observa concentran la mayoría de los partes de incidencia, no suele colaborar adecuadamente con el centro a la hora de intentar resolver los conflictos que plantean sus hijos/as.

2. Marco legal:

- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato.
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Decreto 103/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.
- Instrucciones de 21 de junio de 2023, de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre el tratamiento de la lectura para el despliegue de la competencia en comunicación lingüística en Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.
- Instrucciones de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre las medidas para el fomento del Razonamiento Matemático a través del planteamiento y la resolución de retos y problemas en Educación Infantil, Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.

3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:

La composición del departamento de Biología y Geología, con la distribución de cursos y materias es la siguiente:

José Mendoza García: Jefe de departamento. Biología y Geología (3º ESO A y B), Biología, geología y ciencias ambientales (1º BCH A) y Biología (2º Bachillerato), Jefatura de departamento y Biología y geología 1º ESO B. Tutor de prácticas de Sara Gómez Santos.

Miguel Ángel Aguilar Rincón: Biología y Geología (1º ESO A), Biología y Geología (4º ESO A), Laboratorio de ciencias (4º ESO) y Biología y geología (4º ESO B), ACT (3º ESO DIVER)

Sara Gómez Santos: Funcionaria en prácticas. AZTS de apoyo en Biología

4. Objetivos de la etapa:

Conforme a lo dispuesto en el artículo 5 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo, el Bachillerato contribuirá a desarrollar en los alumnos y alumnas las capacidades que les permitan:

- a) Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución Española, así como 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 y desarrollar su espíritu crítico. 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 la historia e impulsar 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 o cualquier otra condición o circunstancia personal o 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, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana, profundizando en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura, conociendo y apreciando la peculiaridad lingüística andaluza en todas sus variedades.
- f) Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.
- 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, valorando y reconociendo los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, tales como el flamenco y otros hechos diferenciadores de nuestra Comunidad, para que sea valorada y respetada como patrimonio propio y en el marco de la cultura española y universal.
- i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las 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 en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente, conociendo y apreciando el medio físico y natural de Andalucía.
- 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 y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.
- m) Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Afianzar los hábitos de actividades físico-deportivas para favorecer el bienestar físico y mental, así como medio de desarrollo personal y social.
- 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.

5. Principios Pedagógicos:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo las recomendaciones de metodología didáctica para el Bachillerato son las siguientes:

Sin perjuicio de lo establecido en el artículo 6 del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, el currículo de la etapa de

Bachillerato responderá a los siguientes principios:

- a) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten al alumnado una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso de la etapa.
- b) Desde las distintas materias de la etapa se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
- c) Se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida, y como elemento central e integrado en el aprendizaje de las distintas disciplinas.
- d) Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística, incluyendo actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, la prácticas de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.
- e) En la organización de los estudios de la etapa se prestará especial atención al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo. A estos efectos se establecerán las alternativas organizativas y metodológicas de este alumnado. Para ello, se potenciará el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) para garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado, presente o no necesidades específicas de apoyo educativo.
- f) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folklore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas como el flamenco, la música, la literatura o la pintura, entre ellas; tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de sus mujeres y hombres a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte, del desarrollo del currículo.
- g) Atendiendo a lo recogido en el Capítulo I del Título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.
- h) Con objeto de fomentar la integración de las competencias, se promoverá el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, en los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la capacidad para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo, la capacidad para aplicar los métodos de investigación apropiados y la responsabilidad, así como el emprendimiento. i) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación, adecuados a las distintas materias, fomentando el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas.

6. Evaluación:

6.1 Evaluación y calificación del alumnado:

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 12 de la Orden de 30 de mayo de 2023, en cuanto al carácter y los referentes de la evaluación, ¿la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva, según las distintas materias del currículo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. Tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.

Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 13 de la Orden de 30 de mayo de 2023, ¿el profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje, en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada materia. Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, coherentes con los criterios de evaluación y con las características específicas del alumnado garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales. Se fomentarán los procesos de coevaluación, evaluación entre iguales, así como la autoevaluación del alumnado, potenciando la capacidad del mismo para juzgar sus logros respecto a una tarea determinada. ¿

Debido a la necesidad de preparar al alumnado para las pruebas EVAU, se calificarán las unidades impartidas a través de modelos EVAU que incluyan los saberes básicos y los criterios de evaluación asociados correspondientes a los contenidos de dichas unidades. Las pruebas escritas serán acumulativas en cada

trimestre aumentando la ponderación de cada prueba proporcionalmente a los saberes básicos asociados a dicha prueba. La calificación de la materia se calculará haciendo la media de las calificaciones de las Competencias Específicas, las cuales a su vez se obtienen haciendo la media de las calificaciones de los Criterios de Evaluación de cada Competencia Específica. La nota media de las tres evaluaciones debe de ser igual o superior a 5 para aprobar la materia de biología.

En la programación de aula está establecida la finalización de la impartición de clases para la primera semana de mayo, con la idea de realizar pruebas escritas con modelos EVAU que reforzarán los conocimientos adquiridos y contribuirán a mejorar la calificación del alumnado que haya superado la materia.

Aquel alumnado que NO haya superado la materia al finalizar el temario, podrá optar a aprobar realizando alguna de las pruebas escritas de modelos de EVAU. La calificación obtenida en la recuperación corresponderá con la nota obtenida menos el 30%. Esto supone que debe de obtener al menos, un 7 en alguna de las pruebas EVAU. Si la nota está entre 5 y 7, la calificación final del alumnado que debe recuperar será de un 5 siempre que haya realizado las pruebas escritas que se hayan propuesto durante el mes de mayo.

6.2 Evaluación de la práctica docente:

Resultados de la evaluación de la materia.

Métodos didácticos y Pedagógicos.

Adecuación de los materiales y recursos didácticos.

Eficacia de las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales.

Utilización de instrumentos de evaluación variados, diversos, accesibles y adaptados.

7. Seguimiento de la Programación Didáctica

Según el artículo 92.2 en su apartado d, del Decreto 327/2010, de 13 de julio, es competencia de los departamentos de coordinación didáctica, realizar el seguimiento del grado de cumplimiento de la programación didáctica y proponer las medidas de mejora que se deriven del mismo.

Documento adjunto: Saberes básicos y criterios 2ºBCH.pdf Fecha de subida: 07/10/25

CONCRECIÓN ANUAL

2º de Bachillerato (Ciencias y Tecnología) Biología

1. Evaluación inicial:

La evaluación inicial tiene un carácter diagnóstico que se realiza al comienzo del curso escolar con la finalidad de obtener información para ajustar la respuesta educativa más adecuada de manera individualizada.

Para la realización de la evaluación inicial nos centraremos en tres aspectos fundamentales:

- Observación diaria del alumnado durante el primer mes de clases. Tomaremos anotaciones sobre su conducta, su actitud frente a la materia, su nivel frente a ejercicios mecánicos y frente a la resolución de problemas. - Informes de años anteriores. Los informes individualizados realizados por el departamento en los años previos serán el punto de partida de nuestra práctica diaria con el alumnado.

Atendiendo a los resultados obtenidos se procederá a tomar alguna de las siguientes medidas en consenso con los departamentos y equipos educativos correspondientes y si se cumplen los requisitos para ello:

- 1.- Medidas generales
- 2.- Medidas ordinarias
- 3.- Adaptación curricular no significativa (Programa de refuerzo)
- 4.- Compromiso educativo con el alumno y las familias
- 5.- Refuerzo
- 8.- Derivación al Departamento de Orientación
- 9.- Programa de Enriquecimiento Curricular para Altas capacidades
- 10.- Tutorización por parte de otro alumno del grupo

Para determinar el grado de adquisición de los saberes básicos de 1º bachillerato en materia de biología y anatomía, se realizará a inicios de este curso una prueba escrita que incluya saberes básicos de cursos anteriores relacionados con los seis bloques establecidos en el currículo de biología de 2º de bachillerato. Esta prueba ayudará a determinar el grado de adquisición de saberes básicos necesarios para afrontar el presente curso.

2. Principios Pedagógicos:

Además de los principios pedagógicos generales, haremos un seguimiento exhaustivo de la diversidad en el aula, adaptando la metodología a cada uno de nuestro alumnado (medidas DUA) y medidas específicas de Atención a la Diversidad al alumnado que así lo requiera.

Trabajaremos los elementos curriculares relacionados con la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación para el desarrollo de la competencia digital a través del uso de Classroom, la entrega de tareas propuestas, trabajos, presentaciones, uso de herramientas digitales, etc., con las respectivas explicaciones a cada una de las tareas

Además, se trabajará el desarrollo sostenible (ODS), medio ambiente, a través del temario propio de la materia, noticias y documentales, o, la resolución de conflictos y la igualdad de género.

Debido a la necesidad de preparar al alumnado para la prueba EVAU, se proporcionará al alumnado ejercicios EVAU de años anteriores clasificados en las unidades que se irán impartiendo a lo largo del curso. El principio pedagógico de exposición magistral se combinará con metodologías activas de dinámicas de pensamiento.

3. Aspectos metodológicos para la construcción de situaciones de aprendizaje:

Consideraremos varios tipos de estrategias didácticas, que deben guardar entre sí un equilibrio flexible, para poder adaptarse a las necesidades de cada alumno concreto:

- Las estrategias expositivas, que nos presentan los contenidos estructurados de forma coherente y clara teniendo en cuenta los conocimientos de partida del alumnado.

- Las de indagación, que son aquellas en las que se le dan más protagonismo al alumnado, haciéndolo sujeto agente de su propia formación a través de la investigación personal, el contacto directo con la realidad y teniendo en cuenta que no hay metodología única. Por supuesto, esta metodología lleva implícita la atención a la diversidad.

- Metodologías activas, para atender aspectos íntimamente relacionados con la integración activa del alumnado en la dinámica general del aula y en la participación y desarrollo del proceso de enseñanza/aprendizaje.

- Evaluación del proceso educativo, tanto del alumnado, como del profesorado, de la cual se obtienen informaciones precisas que permitirán reestructurar la actividad en su conjunto. En este sentido, la estructura y el contenido de los distintos elementos de la programación tienen presente la atención a la diversidad. Para ello desde la materia de Biología se actuará teniendo en cuenta:

- Diseño de situaciones de enseñanza-aprendizaje en las que tengan cabida diversos grados de adquisición de capacidades, partiendo de las habilidades que se tienen, mediante actividades de exploración de las ideas previas y diversos tipos de tareas según distintos grados de dificultad: de ampliación o profundización y de refuerzo, generando a partir de ahí, un diseño universal del aprendizaje (DUA)

- Atendiendo a los aspectos socio-afectivos dentro del grupo, además de a los cognitivos, y promoviendo el desarrollo de una autoestima razonable y el respeto a los demás, trabajando la inteligencia emocional del alumnado.
- Seleccionando y utilizando materiales y recursos diversos, adecuándose a las características del alumnado y aprovechando su potencial motivador.

4. Materiales y recursos:

En la metodología tienen gran importancia los recursos seleccionados para llevar a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje. Estos deben ser variados para atender a la diversidad y motivar al alumno y además, el profesor deberá utilizar diferentes recursos y materiales dependiendo de la actividad que realice en cada momento.

4.1. Para el alumnado

A. Material impreso

- ¿ Libros de texto, de lectura, de consulta y/o de didáctica.
- ¿ Guías de campo.
- ¿ Guiones para la realización de prácticas de laboratorio o trabajos experimentales.
- ¿ Revistas científicas y de divulgación.
- ¿ Material fotocopiado con textos seleccionados, guiones para la realización de actividades, etc

B. Medios audiovisuales

- ¿ Vídeos de diversos canales online y películas.
- ¿ Proyector.

C. Medios informáticos

- ¿ Ordenadores.
- ¿ Internet (indicando en cada unidad didáctica las direcciones completas de las páginas web seleccionadas). -
- ¿ Cuestionarios on-line.
- ¿ Programas digitales.

D. Materiales de laboratorio

- ¿ Microscopio, portas y cubres, cuchilla histológica, colorantes de microscopía, agentes fijadores, material diverso de vidrio, reactivos químicos, etc.

4.2. Para el docente

- ¿ Libros de texto.
- ¿ Biblioteca del departamento.
- ¿ Material de elaboración propia.
- ¿ Classroom
- ¿ Aplicaciones digitales
- ¿ Ordenador, pizarra digital, laboratorio, aula de informática, fotocopidora.

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

Según lo establecido en la LOMLOE, la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua y diferenciada según las materias, tendrá un carácter formativo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. En dicha evaluación, se tomarán como referentes para ello, los criterios de evaluación, a través de los cuales se podrá medir el grado de consecución de las competencias específicas. Para la evaluación de dichos elementos se utilizarán distintos instrumentos de evaluación tales como el trabajo diario, mapas conceptuales, puestas en común, pruebas escritas y orales, dossier de prácticas, trabajos cooperativos e individuales, exposiciones, escalas de observación.

Todos estos instrumentos serán calificados a través de cada criterio de evaluación que tendrá su nota correspondiente. Una vez calificados los criterios de evaluación y utilizando el cuaderno de séneca como instrumento para determinar la adquisición de las competencias específicas, podremos observar la visión competencial del alumnado.

Debido a la importancia de la realización de una prueba escrita externa (EVAU) a final de curso, se realizará una evaluación continua relacionando los saberes básicos de todas las unidades y estableciendo pruebas escritas que se adapten al modelo EVAU que se ha establecido desde la ponencia de biología. Cada prueba incluirá las unidades explicadas con 5 ejercicios de 2 puntos cada uno. Los criterios de evaluación asociados a los saberes básicos de estas unidades corresponden a las competencias específicas.

Tal y como dijimos en principio, se debe realizar tanto la evaluación de la propia práctica docente, la cual llevaremos a cabo a través de la realización de un cuestionario por parte del alumnado, como una autoevaluación

propia de la labor docente.

En el grupo al que hacemos referencia, no hay ningún alumno repetidor, por consiguiente, no será necesario llevar a cabo la evaluación del ALUMNADO REPETIDOR.

6. Temporalización:

6.1 Unidades de programación:

Las unidades de Programación se adjuntan en el archivo de Saberes básicos relacionados con los criterios de evaluación.

A continuación se propone las siguientes situaciones de aprendizaje:

1º trimestre: Biomoléculas

2º trimestre: Biología celular

3º trimestre: GENética molecular y biotecnología

6.2 Situaciones de aprendizaje:

- Biomoléculas
- FV-JXXIII-3.Biología celular
- Genética molecular y biotecnología

7. Actividades complementarias y extraescolares:

8. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales:

8.1. Medidas generales:

8.2. Medidas específicas:

8.3. Observaciones:

Documento adjunto: Saberes básicos y criterios 2ºBCH.pdf Fecha de subida: 18/11/25

9. Descriptores operativos:

| |
|--|
| Competencia clave: Competencia en conciencia y expresión culturales. |
| Descriptores operativos: |
| 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. 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. |
| CCEC3.1. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones con creatividad y espíritu crítico, realizando con rigor sus propias producciones culturales y artísticas, para participar de forma activa en la promoción de los derechos humanos y los procesos de socialización y de construcción de la identidad personal que se derivan de la |

| |
|---|
| práctica artística. |
| CCEC3.2. Descubre la autoexpresión, a través de la interacción corporal y la experimentación con diferentes herramientas y lenguajes artísticos, enfrentándose a situaciones creativas con una actitud empática y colaborativa, y con autoestima, iniciativa e imaginación. |
| CCEC4.1. Selecciona e integra con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para diseñar y producir proyectos artísticos y culturales sostenibles, analizando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral que ofrecen sirviéndose de la interpretación, la ejecución, la improvisación o la composición. |
| CCEC4.2. Planifica, adapta y organiza sus conocimientos, destrezas y actitudes para responder con creatividad y eficacia a los desempeños derivados de una producción cultural o artística, individual o colectiva, utilizando diversos lenguajes, códigos, técnicas, herramientas y recursos plásticos, visuales, audiovisuales, musicales, corporales o escénicos, valorando tanto el proceso como el producto final y comprendiendo las oportunidades personales, sociales, inclusivas y económicas que ofrecen. |

| |
|---|
| Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística. |
| Descriptor operativo: |
| 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 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. |
| 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 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 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 clave: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería. |
| Descriptor operativo: |
| 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. |
| 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 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 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 tecnología en el cambio de las condiciones de vida para compartir y construir nuevos conocimientos. |
| 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 clave: Competencia personal, social y de aprender a aprender.

Descriptorios operativos:

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. 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.

CPSAA3.1. 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. 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. 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 clave: Competencia plurilingüe.

Descriptorios operativos:

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.

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 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 clave: Competencia ciudadana.

Descriptorios operativos:

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

Competencia clave: Competencia emprendedora.

Descriptorios operativos:

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 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. Lleva a cabo el proceso de creación de ideas y soluciones innovadoras y toma 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 clave: Competencia digital.

Descriptores operativos:

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. 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 conocimiento.

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. 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 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.

10. Competencias específicas:

Denominación

BIOL.2.1. Interpretar y transmitir información y datos a partir de trabajos científicos y argumentar sobre estos con precisión, utilizando diferentes formatos para analizar conceptos, procesos, métodos, experimentos o resultados de las ciencias biológicas.

BIOL.2.2. 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.

BIOL.2.3. 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.

BIOL.2.4. 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.

BIOL.2.5. 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.

BIOL.2.6. 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.

11. Criterios de evaluación:

| |
|--|
| <p>Competencia específica: BIOL.2.1. Interpretar y transmitir información y datos a partir de trabajos científicos y argumentar sobre estos con precisión, utilizando diferentes formatos para analizar conceptos, procesos, métodos, experimentos o resultados de las ciencias biológicas.</p> |
| <p>Criterios de evaluación:</p> |
| <p>BIOL.2.1.1. Analizar críticamente conceptos y procesos biológicos, seleccionando e interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas u otros). Método de calificación: Media aritmética.</p> |
| <p>BIOL.2.1.2. 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. Método de calificación: Media aritmética.</p> |
| <p>BIOL.2.1.3. 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. Método de calificación: Media aritmética.</p> |
| <p>Competencia específica: BIOL.2.2. 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.</p> |
| <p>Criterios de evaluación:</p> |
| <p>BIOL.2.2.1. 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. Método de calificación: Media aritmética.</p> |
| <p>BIOL.2.2.2. Contrastar y justificar la veracidad de información relacionada con la materia, utilizando fuentes fiables, aportando datos y adoptando una actitud crítica y escéptica ante informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas o bulos. Método de calificación: Media aritmética.</p> |
| <p>Competencia específica: BIOL.2.3. 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.</p> |
| <p>Criterios de evaluación:</p> |
| <p>BIOL.2.3.1. 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. Método de calificación: Media aritmética.</p> |
| <p>BIOL.2.3.2. 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 entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político y social y por los recursos económicos propios de Andalucía. Método de calificación: Media aritmética.</p> |
| <p>Competencia específica: BIOL.2.4. 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.</p> |
| <p>Criterios de evaluación:</p> |
| <p>BIOL.2.4.1. Explicar fenómenos biológicos, a través del planteamiento y resolución de problemas, buscando y utilizando las estrategias y recursos adecuados. Método de calificación: Media aritmética.</p> |
| <p>BIOL.2.4.2. Analizar críticamente la solución a un problema utilizando los saberes de la materia de Biología y reformular los procedimientos utilizados o conclusiones si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados o encontrados con posterioridad. Método de calificación: Media aritmética.</p> |
| <p>Competencia específica: BIOL.2.5. 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.</p> |
| <p>Criterios de evaluación:</p> |
| <p>BIOL.2.5.1. Argumentar sobre la importancia de adoptar estilos de vida saludables, propios y de los miembros de</p> |

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11006668

Fecha Generación: 12/05/2026 09:35:47

la comunidad educativa, y compatibles con el desarrollo sostenible, basándose en los principios de la Biología molecular y relacionándolos con los procesos macroscópicos, proponiendo medidas para el cambio positivo hacia un modo de vida más saludable y sostenible.

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: BIOL.2.6. 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.

Criterios de evaluación:

BIOL.2.6.1. 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.

Método de calificación: Media aritmética.

BIOL.2.6.2. Aplicar metodologías analíticas en el laboratorio utilizando los materiales adecuados con precisión.

Método de calificación: Media aritmética.

12. Saberes básicos:

| |
|--|
| A. Las biomoléculas. |
| 1. Las biomoléculas orgánicas e inorgánicas. |
| 1. Reconocimiento de las características generales y diferencias entre las biomoléculas orgánicas e inorgánicas. Comprensión de los enlaces químicos y su importancia biológica. |
| 2. Elaboración de modelos y representaciones que faciliten la identificación de los principales grupos funcionales y la comprensión de la naturaleza de los componentes moleculares de la célula, tanto orgánicos como inorgánicos. |
| 2. Las moléculas y los iones inorgánicos: agua y sales minerales. |
| 1. Desarrollar destrezas que relacionen las características químicas y funciones biológicas del agua y las sales minerales. |
| 3. Las moléculas orgánicas: Glúcidos, lípidos, prótidos y ácidos nucleicos. |
| 1. Comprensión de las características químicas, isomerías, enlaces y funciones de los monosacáridos (pentosas, hexosas en sus formas lineales y cíclicas, isomerías, enlaces y funciones), disacáridos y polisacáridos con mayor relevancia biológica. |
| 2. Diferenciación de los lípidos saponificables y no saponificables: comprensión de sus características químicas, tipos, diferencias y funciones biológicas. |
| 3. Identificación de las proteínas: comprensión de sus características químicas, estructura, función biológica, papel biocatalizador. |
| 4. Reconocimiento de los ácidos nucleicos: diferenciación de tipos, características químicas, estructura y función biológica. |
| 5. Aplicación de metodología práctica en laboratorio para identificar las distintas moléculas orgánicas. |
| 4. Las vitaminas y sales. |
| 1. Comprensión de su función biológica como cofactores enzimáticos. |
| 2. La relación entre los bioelementos y biomoléculas y la salud. Estilos de vida saludables. Estrategias de comprensión para valorar la importancia de su incorporación en la dieta, poniendo en valor las características de la dieta mediterránea. |
| B. Genética molecular. |
| 1. El ADN. |
| 1. Comprensión del concepto de ADN y su modelo estructural. Comprensión de concepto de gen. |
| 2. Desarrollo de experiencias en laboratorio. |
| 2. Los genomas procariota y eucariota. |
| 1. Identificación de los genomas procariota y eucariota. |
| 2. Comprensión de las características generales y diferencias entre ellos. |
| 3. Mecanismo de replicación del ADN. |
| 1. Reconocimiento de las etapas de la replicación. |
| 2. Manejo de las diferencias entre el modelo eucariota y el modelo procariota. |
| 4. El ARN. |
| 1. Reconocimiento de tipos y funciones. |
| 5. La expresión génica. |
| 1. La expresión génica: reconocimiento modelo procariota y modelo eucariota. |
| 2. El código genético: reconocimiento de sus características y resolución de problemas. |
| 3. Regulación de la expresión génica: reconocimiento de su importancia en la diferenciación celular. |

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11006668

Fecha Generación: 12/05/2026 09:35:47

| |
|--|
| 6. Las mutaciones. |
| 1. Reconocimiento del concepto de mutación. |
| 2. Compresión de su relación con la replicación del ADN, la evolución y la biodiversidad. |
| 3. Valoración de la biodiversidad en Andalucía. |
| C. Biología celular. |
| 1. La teoría celular. |
| 1. Identificación de la teoría celular. |
| 2. Desarrollo de destrezas para analizar sus implicaciones biológicas. |
| 2. La microscopía óptica y electrónica. |
| 1. Diferenciación entre microscopía óptica y electrónica. |
| 2. Desarrollo de estrategias de análisis de imágenes, poder de resolución y técnicas de preparación de muestras. |
| 3. La membrana plasmática. |
| 1. La membrana plasmática: identificación de la ultraestructura y propiedades. |
| 2. El proceso osmótico: desarrollo de estrategias de análisis de su repercusión sobre la célula eucariota animal, vegetal y procariota. |
| 3. El transporte a través de la membrana plasmática: identificación de mecanismos (difusión simple y facilitada, transporte activo, endocitosis y exocitosis) y tipos de moléculas transportadas con cada uno de ellos. |
| 4. Los orgánulos celulares eucariotas y procariotas. |
| 1. Reconocimiento de estructura y función básica de los orgánulos celulares eucariotas y procariotas. |
| 2. Identificación de modelos de organización en eucariotas y procariotas. Células animales y vegetales. |
| 5. El ciclo celular. Identificación de fases y mecanismos de regulación. |
| 1. El ciclo celular. Identificación de fases y mecanismos de regulación. |
| 6. La mitosis y la meiosis. |
| 1. Identificación y reconocimiento de fases y función biológica. |
| 2. Necesidad biológica de la meiosis en reproducción sexual. |
| 3. Valoración de la importancia de la meiosis en la evolución de los seres vivos. |
| 4. Desarrollo de experiencias de laboratorio para identificación de fases de mitosis y meiosis en células. |
| 7. El cáncer. |
| 1. Comprensión de la relación con las mutaciones y la alteración del ciclo celular. |
| 2. Identificación de los avances biomédicos frente al cáncer en Andalucía. |
| 3. Sensibilización frente a medidas a tomar para la prevención del cáncer. Correlación entre el cáncer y determinados hábitos perjudiciales. La importancia de los estilos de vida saludables. |
| D. Metabolismo. |
| 1. Concepto de metabolismo. |
| 1. Comprensión de conceptos de anabolismo y catabolismo: Identificación de las diferencias. |
| 2. Estrategias de interpretación de reacciones metabólicas: metabolismo aeróbico y anaeróbico. |
| 3. Desarrollo de destrezas para el cálculo comparativo de sus rendimientos energéticos. |
| 4. Reconocimiento de procesos de regulación del metabolismo. |
| 2. Procesos implicados en la respiración celular anaeróbica. |
| 1. Reconocimiento de procesos implicados en la respiración celular anaeróbica (glucólisis y fermentación). |
| 2. Reconocimiento de procesos implicados en la respiración celular aeróbica (β -oxidación de los ácidos grasos, ciclo de Krebs, cadena de transporte de electrones y fosforilación oxidativa). |
| 3. Principales rutas de anabolismo heterótrofo y autótrofo. |
| 1. Principales rutas de anabolismo heterótrofo: síntesis de aminoácidos, proteínas y ácidos grasos. |
| 2. Principales rutas de anabolismo autótrofo: fotosíntesis y quimiosíntesis. |
| 3. Reconocimiento de su importancia biológica. |
| 4. Aplicaciones industriales del proceso de fermentación. Valoración de las fermentaciones en numerosos procesos industriales, reconociendo sus aplicaciones en Andalucía y su relación con la mejora de la sostenibilidad. |

1. Aplicaciones industriales del proceso de fermentación. Valoración de las fermentaciones en numerosos procesos industriales, reconociendo sus aplicaciones en Andalucía y su relación con la mejora de la sostenibilidad.

E. Ingeniería genética y biotecnología.

1. Técnicas de ingeniería genética y sus aplicaciones.

1. Reconocimiento e identificación de técnicas de ingeniería genética: PCR, enzimas de restricción, clonación molecular, CRISPR-CAS9, etc.
2. Reproducción de modelos de técnicas de ingeniería genética.
3. Valoración de la importancia de estas técnicas para el avance en biomedicina.

2. Importancia de la biotecnología.

1. Reconocimiento y comprobación de la importancia de la biotecnología: aplicaciones en salud, agricultura, medio ambiente, nuevos materiales, industria alimentaria, etc.
2. Valoración del papel destacado de los microorganismos en aplicaciones biotecnológicas, obtención de productos farmacéuticos, en medicina y en mejora del medio ambiente.
3. Reconocimiento y valoración del desarrollo de la biotecnología en Andalucía.

F. Inmunología.

1. La Inmunidad.

1. Análisis del concepto de inmunidad.
2. Identificación de las barreras externas y su importancia al dificultar la entrada de patógenos.
3. Diferenciación entre inmunidad innata y específica.

2. Inmunidad específica.

1. Comparación entre los mecanismos de acción de inmunidad humoral y celular y la identificación de las células responsables.
2. Análisis de la estructura de los anticuerpos e identificación de los tipos de mecanismos de reacción antígeno-anticuerpo.

3. Inmunidad natural y artificial o adquirida.

1. Comparación de los mecanismos de acción de inmunidad artificial y natural, pasiva y activa.
2. Comprensión de los conceptos de vacunas y sueros.

4. Enfermedades y patologías del sistema inmunitario.

1. Análisis de las fases de las enfermedades infecciosas.
2. Identificación de las causas de las principales patologías del sistema inmunitario: relevancia clínica de las mismas.
3. Reflexión de la importancia de investigación en inmunología para la mejora de la salud de las personas y la situación de esta investigación en Andalucía.

13. Vinculación de las competencias específicas con las competencias clave:

| | CC1 | CC2 | CC3 | CC4 | CD1 | CD2 | CD3 | CD4 | CD5 | CE1 | CE2 | CE3 | CCL1 | CCL2 | CCL3 | CCL4 | CCL5 | CCEC1 | CCEC2 | CCEC3.1 | CCEC3.2 | CCEC4.1 | CCEC4.2 | STEM1 | STEM2 | STEM3 | STEM4 | STEM5 | CPSA1.1 | CPSA1.2 | CPSA2 | CPSA3.1 | CPSA3.2 | CPSA4 | CPSA5 | CP1 | CP2 | CP3 | |
|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|-------|-------|---------|---------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|-----|-----|-----|--|
| BIOL.2.1 | | | X | | | | X | | | | | | X | X | | | | | | | | X | | | X | | | | | | | | | | | | | | |
| BIOL.2.2 | | X | | X | X | | | | | | | | | X | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | X | |
| BIOL.2.3 | | X | | | | | | | | X | | | | X | | | | | | | | | | | X | X | X | | | | | | | X | | X | | | |
| BIOL.2.4 | | | | X | | | | X | | X | | | | X | | | | | | | | | | X | X | | | X | | | | | | X | | | | | |
| BIOL.2.5 | | X | X | | | | X | | X | | | | | | X | | | | | | | | | | X | | | | X | | | | | | | | | | |
| BIOL.2.6 | | | X | X | | | | | | | | | X | X | | | | | | | | | | X | X | | | | | | | | | X | | | | | |

| Leyenda competencias clave | |
|----------------------------|---|
| Código | Descripción |
| CC | Competencia ciudadana. |
| CD | Competencia digital. |
| CE | Competencia emprendedora. |
| CCL | Competencia en comunicación lingüística. |
| CCEC | Competencia en conciencia y expresión culturales. |
| STEM | Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería. |
| CPSA | Competencia personal, social y de aprender a aprender. |
| CP | Competencia plurilingüe. |