PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

BIOLOGÍA

EDUCACIÓN DE PERSONAS ADULTAS

2026/2027

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 23600021

ración: 01/10/2026 19:28:44

ASPECTOS GENERALES

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

CONCRECIÓN ANUAL

2º Bach.Pers.Adul. (Semipres.) (Ciencias y Tecnología) Biología

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 23600021

Fecha Generación: 01/10/2026 19:28:44

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
BIOLOGÍA
EDUCACIÓN DE PERSONAS ADULTAS
2026/2027

ASPECTOS GENERALES

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

El Instituto Provincial de Educación Permanente de Jaén (IPEP Jaén) está emplazado en la zona Norte de Jaén, entre el barrio del Polígono del Valle y el barrio de Expansión Norte. La entrada principal, peatonal, se sitúa en la calle Marqués de la Ensenada, s/n.

Profesorado del centro:

En el presente curso académico el número total de profesionales de la docencia que componen el Claustro es de 27 (10 profesoras y 17 profesores). El Equipo Directivo está formado por cinco miembros: El Director, la Vicedirectora, el Jefe de Estudios, el Jefe de Estudios Adjunto y el Secretario.
Nuestra Comunidad Educativa también está integrada, además del profesorado, por el Personal de Administración y Servicios (PAS) formada por tres ordenanzas, dos auxiliares administrativos y por cuatro personas del servicio de limpieza.

El órgano colegiado más importante del Instituto es el Consejo de Centro que, en la actualidad, está compuesto por 17 miembros: el Director, el Jefe de Estudios, el Secretario (con voz pero sin voto), 6 representantes del profesorado, 6 del alumnado y un representante del PAS, a todos ellos habría que añadir a la representante del Excmo. Ayuntamiento de Jaén.

Alumnado del centro

La modalidad que se imparte en la actualidad para la enseñanza reglada de ESPA (Educación Secundaria Para Adultos) es la Semipresencial para el Nivel I y el Nivel II. Para el BTOPA (Bachillerato Para Adultos) se imparte en Semipresencial los Bachilleratos de Ciencias y Tecnología y de Humanidades y Ciencias Sociales y, en Distancia, los Bachilleratos de Humanidades y Ciencias Sociales.
Además, el Centro cuenta con alumnado matriculado en los diferentes Planes NO Formales presenciales que se imparten en el instituto: Preparación de las pruebas Libres de Bachillerato (PLB), Preparación de las pruebas de Acceso a la Universidad para mayores de 25, 40 y 45 años (PAU) y Preparación de las pruebas de Acceso a ciclos formativos de Grado Superior (PAGS), este último también en modalidad a distancia.

Las características del alumnado vienen determinadas por la realidad socio-económica, cultural y laboral de su entorno. En los últimos años este perfil del alumnado medio está sufriendo una transformación estamos advirtiendo que la edad del alumnado está descendiendo y que el grupo de alumnos menores de 20 años aumenta progresivamente cada año.

En los últimos cursos académicos ha aumentado considerablemente el número de alumnos/as con Necesidades Específicas de Apoyo Educativo, aunque si bien es cierto parece que la tendencia es a la baja de nuevo. Concretamente hay matriculados alumnos/as con necesidades entre las que destacan dislexia, compensación educativa, TDAH, así como capacidad intelectual límite.

Entre el alumnado actual, hay un tanto por ciento que alterna trabajo u otras ocupaciones con estudios, siendo su asistencia de mañana o tarde, según turnos rotatorios laborales. Esta flexibilidad de poder asistir a uno u otro turno posibilita que este alumnado pueda hacer un seguimiento normal que, en otro centro, distinto del IPEP, sería imposible. Posibilita también que el alumnado que tiene materias pendientes de otros cursos pueda asistir en un turno diferente a las pendientes y poder así abordar tanto las de un curso como las de otro con total normalidad y compatibilidad, lo que favorece la atención y el refuerzo del seguimiento de este alumnado que cada año es más mayoritario en el centro, al venir, en su mayoría, con materias ya aprobadas de cursos anteriores y compatibilizar 1º y 2º de Bachillerato o bien Nivel I y II de la ESPA.

Alumnado Semipresencial de ESPA y Bachillerato.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 23600021

Fecha Generación: 01/10/2026 19:28:44

Este alumnado está constituido fundamentalmente por personas procedentes de Jaén capital y pueblos de la provincia, con una media de edad joven, y suelen proceder en su mayoría del fracaso de la ESO o de Bachillerato en centros convencionales, aunque también se incorporan algunas personas de edad más madura que necesitan el título para poder promocionar en sus trabajos o para conseguir un puesto de trabajo en el que le exigen la nueva titulación mínima de Graduado en Enseñanza Secundaria (porque no les sirve la que tenían de Graduado Escolar), o la de Bachillerato.

En general, en cuanto a sus características personales:
- Presentan experiencias educativas de fracaso y abandono escolar.
- Necesidad de superar largos períodos de abandono del estudio.
- Obligaciones personales ajenas al estudio que suelen traducirse en escasez de tiempo para dedicar a las tareas intelectuales y exceso de cansancio.
- Formación básica muy deficiente o que se ha perdido a lo largo de los años.
- Los más jóvenes suelen llegar al centro con una actitud y un comportamiento muy similar al que desarrollaban cuando estaban en la ESO (desgana, falta de motivación, ganas de alborotar, etc.), tras un período de adaptación a la dinámica del centro y de los grupos de adultos, la mayoría suele adaptarse y modificar en sentido positivo su actitud, sobre todo si en las clases hay alumnado de más edad.
- Sus habilidades sociales y su interés por los temas culturales en general suelen presentar carencias.
-
- Hay un índice de abandono que creemos es debido a planteamientos del tipo todo o nada, es decir, cuando por motivos personales (trabajo, malos resultados, etc.) no pueden llevar el curso hacia delante, lo abandonan, sin plantearse siquiera la posibilidad que ofrece el sistema de adultos de aprobar algunas asignaturas de manera independiente. Sobre todo, en época de recolección de la aceituna, dejan de seguir el curso y esto les genera un retraso que luego se ven incapaces de superar.

Referente a las características de desarrollo en el ámbito intelectual, suelen presentar una serie de carencias en:
- Formación básica bastante deficiente.
- Poca capacidad de organización del trabajo.
- Dificultades de organización y estructuración del tiempo.
- Desconocimiento de Técnicas de Trabajo Intelectual.
- Bajos índices de comprensión lectora.
- Pobreza tanto en la expresión oral como escrita.
- Falta de habilidades y técnicas para separar la información básica de la accesoria.
- Falta de técnicas de recogida de la información: toma de apuntes, realización de esquemas, capacidad de síntesis, etc.

Otro aspecto importante que caracteriza a nuestro alumnado es un elevado índice de absentismo y abandono cuyas causas pueden ser múltiples, algunas de ellas son:
- Laborales y ocupaciones familiares.
- El hecho de presentar las anteriores carencias que hemos citado, puede hacerles percibir su aprendizaje como algo difícil e insalvable; ello los lleva a la desmotivación y al abandono.
- Falta de motivación consecuencia de la metodología de aprendizaje y la demora en el tiempo entre este y la consecución del objetivo de su interés (obtener la titulación).
- Existencia en su entorno de otras ofertas de ocupación del tiempo más atractivas.

Alumnado Distancia de Bachillerato.

- Suelen tener dificultades para acceder al centro por la distancia al mismo o por cuestiones de horarios de trabajo.
- En general, todos tienen gran motivación por conseguir las metas que se proponen, es decir, conseguir un título, pero comienzan con un gran déficit de conocimientos y de capacidad de trabajo.
- Suelen participar activamente a la Plataforma y obtienen en general buenos resultados.

Alumnado Presencial de Preparación a la Prueba de acceso a la Universidad para mayores de 25 y 45 años.

La mayoría del alumnado presentan un interés por las materias muy marcado y un afán de aprender que facilita el aprendizaje y atenúa la disparidad de niveles con los que normalmente acceden al Centro.
Constituyen un grupo heterogéneo y, hasta ahora, es un grupo que asiste regularmente a clase, pero presentan

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 23600021

Fecha Generación: 01/10/2026 19:28:44

carencias de base muy importantes; en contrapartida tienen disciplina de trabajo y una motivación importante que es conseguir superar la prueba de acceso para poder iniciar estudios universitarios o para convalidarla a efectos laborales por el equivalente de Bachillerato o bien acceder a ciclos formativos de grado superior de Formación Profesional.
Alumnado Presencial de Preparación a la Prueba libre de Bachillerato para Mayores de 20 años.
El alumnado de Preparación a la Prueba libre de Bachillerato para Mayores de 20 años presenta un perfil heterogéneo. Algunos son alumnos a los que les quedan algunas asignaturas para terminar Bachillerato y ya han agotado convocatorias; otros en cambio son alumnos que, aun quedándole bastantes materias para terminar el Bachillerato, quieren probar suerte en la Prueba libre para ver si así se pueden aprobar por la vía rápida algunas materias.

Alumnado Presencial y A Distancia de Preparación a la Prueba de Acceso a los ciclos formativos de Grado Superior de Formación Profesional.

Llevamos varios cursos atendiendo a este alumnado, la atención se ha organizado para tres días a la semana en turno presencial de tarde en las tres opciones previstas para esta Prueba por la Consejería. El grupo suele ser heterogéneo y los niveles también son muy variados. La media de edad es de 21 a 30 años y vienen con una motivación fuerte por conseguir acceder a la Formación Profesional de Grado Superior. Algunos compatibilizan estos estudios con un trabajo y otros se encuentran en paro.

Acreditación Competencias Básicas.

Este curso se empieza la Acreditación a Competencias Básicas con formación del profesorado implicado.

Planes y Programas:

En lo referente a la formación y participación del profesorado en Planes y Proyectos convocados por la Consejería de Educación, este Instituto siempre ha sido un Centro activo en este sentido. A lo largo de los años de funcionamiento, ha sido una constante la participación casi total del Claustro en las acciones de formación programadas o solicitadas expresamente al Centro del Profesorado de Jaén con el fin de dar respuesta a los nuevos retos que hemos ido asumiendo, especialmente desde la asignación de determinadas enseñanzas a distancia y con la aprobación del proyecto ERASMUS+.

Nuestro Centro desarrolla los siguientes planes y proyectos convocados por la Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional y coordinados por profesorado del instituto:
- Plan de Igualdad de Género en Educación de Andalucía
- Plan de Salud Laboral y PRL
- Red Andaluza Escuela: ¿Espacio de Paz¿
- Prácticum Máster Secundaria
- Bienestar emocional.
- Acreditación ERASMUS+ (en su modalidad de KA122-ADU)
- Transformación Digital Educativa (TDE)

En definitiva, en el IPEP, la educación y la convivencia se desarrollarán en un marco de respeto a la libertad, dignidad y diferencias individuales de acuerdo con los principios de identidad del centro recogidos en el Proyecto Educativo. Gran parte de nuestro alumnado se incorpora de nuevo a las aulas después de un periodo donde habían abandonado los estudios. Como consecuencia de ello nos encontremos con diferentes problemas, algunos de ellos son la escasa asistencia y participación, la falta de habito de trabajo y estudio, la falta de base en conceptos y procedimientos, etc. Por otro lado, en las aulas encontramos diversidad de intereses, motivaciones y niveles académicos. Es por ello, que desde nuestro Centro vamos a potenciar el esfuerzo y trabajo diario del alumnado como método de superación personal y como base para el buen funcionamiento de las clases.

2. Marco legal:

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 23600021

Fecha Generación: 01/10/2026 19:28:44

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 25 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo de 2023, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, «2. En el marco de las funciones asignadas a los distintos órganos existentes en los centros en la normativa reguladora de la organización y el funcionamiento de los mismos, los centros docentes desarrollarán y concretarán, en su caso, el currículo en su Proyecto educativo y lo adaptarán a las necesidades de su alumnado y a las características específicas del entorno social y cultural en el que se encuentra, configurando así su oferta formativa. 3. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 120.4 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, los centros docentes, en el ejercicio de su autonomía, podrán adoptar experimentaciones, innovaciones pedagógicas, programas educativos, planes de trabajo, formas de organización, normas de convivencia o ampliación del calendario escolar o del horario lectivo de ámbitos, áreas o materias de acuerdo con lo que establezca al respecto la Consejería competente en materia de educación y dentro de las posibilidades que permita la normativa aplicable, incluida la laboral, sin que, en ningún caso, suponga discriminación de ningún tipo, ni se impongan aportaciones a las familias ni exigencias a la Administración educativa.».

Los departamentos de coordinación didáctica concretarán las líneas de actuación en la Programación didáctica según lo dispuesto en el artículo 29 del Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, de las materias de cada curso que tengan asignadas, mediante la concreción de las competencias específicas, de los criterios de evaluación, de la adecuación de los saberes básicos y de su vinculación con dichos criterios de evaluación, así como el establecimiento de situaciones de aprendizaje que integren estos elementos y contribuyan a la adquisición de las competencias, respetando los principios pedagógicos regulados en el artículo 6 del citado Decreto 102/2023, de 9 de mayo.»

- 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. - 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 equipo de ciclo:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 92.1 del Decreto 327/2010, de 13 de julio por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, «cada departamento de coordinación didáctica estará integrado por todo el profesorado que imparte las enseñanzas que se encomienden al mismo. El profesorado que imparta enseñanzas asignadas a más de un departamento pertenecerá a aquel en el que tenga mayor carga lectiva, garantizándose, no obstante, la coordinación de este profesorado con los otros departamentos con los que esté relacionado, en razón de las enseñanzas que imparte».

Durante el presente curso 26-27 el Departamento ha quedado constituido el 5 de septiembre por 5 miembros, siendo el reparto de materias y cargos el siguiente:

En el IPEP de Jaén

Eva Mª Hernández Utrera: 2 grupos de BGCA de 1º de Bachillerto; 1 grupo y la coordinación con los CEPER para impartir la ESPA II en el Ámbito Científico-Tecnológico; 1 grupo para la PAGS en la optativa de Ciencias.

Manuel José Rosell Sánchez: 2 grupos de Biología de 2º de Bachillerato; 2 grupos de Anatomía Aplicada de 1º de Bachillerato; 1 grupo de PAU mayores de 25 años en la optativa de Biología; 5 grupos de ESPA II en el Ámbito Científico-Tecnológico. Jefe del Departamento de Biología y Geología.

Manuel Ortega García, del Departamento de Física y Química, que imparte a 2 grupos de ESPA I en el Ámbito Científico Tecnológico.

En la SIPEP de Linares

Juan José Muñoz Rodríguez: 1 grupo de BGCA de 1º de Bachillerato; 1 grupo de Biología de 2º de Bachillerato; 1

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 23600021

Fecha Generación: 01/10/2026 19:28:44

grupo de Geología de 2º de Bachillerato; 1 grupo de Actividad Física y Salud de 2º de Bachillerato.
José Mª Sabio Martínez: 2 grupos de ESPA I y ESPA II en el Ámbito Científico-Tecnológico.

Las reuniones de departamento se harán los jueves, de 20 a 21h, llevándose a cabo de modo telemático para facilitar la comunicación con el profesorado de la SIPEP.

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

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 23600021

Fecha Generación: 01/10/2026 19:28:44

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) 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 14 del 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, en desarrollo de lo dispuesto en el artículo 20 del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, la evaluación del 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.

El profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada del proceso de aprendizaje y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada ámbito. Para ello, empleará 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.

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.

6.2 Evaluación de la práctica docente:

Resultados de la evaluación de la materia.

Adecuación de los materiales y recursos didácticos.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 23600021

Fecha Generación: 01/10/2026 19:28:44

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

7. Seguimiento de la Programación Didáctica

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 23600021

Fecha Generación: 01/10/2026 19:28:44

CONCRECIÓN ANUAL

2º Bach.Pers.Adul. (Semipres.) (Ciencias y Tecnología) Biología

1. Evaluación inicial:

Durante el primer mes del curso 2026-2027, el profesorado del departamento de Biología y Geología realizará una evaluación inicial de su alumnado con el fin de conocer y valorar la situación inicial de sus alumnos y alumnas en cuanto al nivel de desarrollo de las competencias clave y el dominio de los contenidos de las materias de la etapa que en cada caso corresponda.
En la Evaluación inicial se pretende establecer el nivel competencial de base del alumnado para adecuar las diferentes situaciones de aprendizaje a la diversidad del alumnado mediante la adaptación en cuanto a saberes impartidos y la distribución temporal de la situaciones diseñadas. Será competencial, para ello se usará principalmente la observación diaria, así como otras herramientas: pruebas escritas, visualización del expediente académico del alumno, observación directa en clase, ficha inicial de datos, etc.. Los resultados de esta evaluación no figurarán como calificación en los documentos oficiales de evaluación.

Las conclusiones de esta evaluación, compartidas en la correspondiente sesión de evaluación inicial, serán el punto de referencia para la toma de decisiones relativas a la elaboración de las didácticas y al desarrollo del currículo, para su adecuación a las características y conocimientos del alumnado.

La evaluación inicial del curso 2026-2027, se celebrará en el mes de octubre.
- El alumnado de 2º de bachillerato de ciencias posee una base adecuada para afrontar los contenidos del nivel.
- El temario que se impartirá durante el curso, se adaptará al publicado en la 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.

2. Principios Pedagógicos:

Además de los saberes básicos de la materia de Biología, en la línea de lo establecido en el artículo 6 del Real Decreto 217/2022, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria y el artículo 6 del Decreto 102/2023 por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se contemplan una serie de aprendizajes que, sin perjuicio de su tratamiento específico en algunas de las materias de la etapa, se trabajarán de forma transversal en todas ellas. Entre estos principios y aprendizajes podemos citar:
· 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.
· Se presta especial atención al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo. Se tendrán en cuenta para ello las alternativas organizativas y metodológicas y las medidas de atención a la diversidad precisas para facilitar el acceso al currículo 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
. Se promoverán las medidas necesarias para que, en las distintas materias, sin perjuicio de su tratamiento específico en alguna de ellas, se desarrollen 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 práctica de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.
o El interés y el hábito de la lectura constituyen un factor fundamental para el desarrollo de las competencias clave y, más concretamente, para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística. Para llevarlo a cabo, las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística.
o La práctica de la expresión escrita se fomentará como vehículo de comunicación, en sus diversos formatos y estilos.
o La capacidad de expresarse correctamente en público debe permitir que el alumnado desarrolle destrezas orales básicas, potenciando aspectos clave como el debate y la oratoria en las que el alumnado ponga en juego el pensamiento y espíritu crítico y creativo sobre los distintos aspectos planteados.
· 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.
· 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

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 23600021

Fecha Generación: 01/10/2026 19:28:44

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 materias

· 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.

· 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

· Desde las distintas materias de la etapa de Bachillerato se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.

· La lengua española se utilizará solo como apoyo en el proceso de aprendizaje de las lenguas extranjeras. En dicho proceso se priorizarán la comprensión, la expresión y la interacción oral.

· Con objeto de fomentar la integración de las competencias, se promoverá el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, 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.

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

Entendemos la metodología como el conjunto de estrategias, procedimientos y acciones organizadas y planificadas por el profesorado, de manera consciente y reflexiva, con la finalidad de posibilitar el aprendizaje del alumnado potenciando el desarrollo de las competencias específicas de la materia de Biología.

La metodología tendrá un carácter fundamentalmente activo, motivador y participativo, partirá de los intereses del alumnado, favorecerá el trabajo individual, cooperativo y el aprendizaje entre iguales mediante la utilización de enfoques orientados, desde una perspectiva de género, al respeto a las diferencias individuales, la integración y al trato no discriminatorio, e integrará referencias a la vida cotidiana y al entorno inmediato.

Se empleará una metodología que, partiendo de la perspectiva del profesorado como orientador, promotor y facilitador del desarrollo competencial en el alumnado, se ajusten al nivel competencial inicial de este y tenga en cuenta la atención a la diversidad y el respeto por los distintos ritmos y estilos de aprendizaje.

La actividad y participación del alumnado será uno de los activos básicos que debemos fomentar en esta metodología de tal modo que favorezca el pensamiento racional y crítico, el trabajo individual y cooperativo del alumnado en el aula, que conlleve la lectura, la investigación, así como las diferentes posibilidades de expresión, integrando referencias a la vida cotidiana del alumnado y a su entorno.

Se emplearán metodologías activas, como veremos en el siguiente apartado, que contextualicen el proceso educativo, que presenten de manera relacionada los contenidos y que fomenten el aprendizaje favoreciendo la participación, la experimentación y la motivación de los alumnos y alumnas dotando de funcionalidad y transferibilidad los aprendizajes. Igualmente se adoptarán estrategias interactivas que permitan compartir y construir el conocimiento y dinamizar el aula mediante el intercambio verbal y colectivo de ideas. En todos estos procesos se utilizarán las tecnologías de la información y de la comunicación de manera habitual tanto en los procesos de enseñanza como en los de aprendizaje.

La práctica educativa se abordará desde situaciones-problema de progresiva complejidad, partiendo de la propia experiencia del alumnado y mediante la reflexión, la realización de debates e intercambio de ideas, procesos de investigación-experimentación, visitas a lugares de especial interés, etc.

Uno de los elementos fundamentales en la enseñanza por competencias es despertar y mantener la motivación en el alumnado, lo que implica un nuevo planteamiento del papel del profesorado, más activo, facilitador y promotor de generar en el alumnado la curiosidad y la necesidad por adquirir los conocimientos, las destrezas y las actitudes y valores presentes en las competencias.

Uno de los principios que orienta la labor docente es la inclusión educativa, considerando la diversidad del aula como herramienta de aprendizaje, atendiendo y respetando las diferencias individuales, actuando de manera preventiva y compensatoria para evitar las desigualdades y realizando un ajuste curricular, organizativo y metodológico que favorezca el máximo desarrollo personal de todo el alumnado. Esta adaptación se favorecerá a través del diseño de situaciones de aprendizaje que permitan realizar una personalización del aprendizaje,

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 23600021

Fecha Generación: 01/10/2026 19:28:44

respeten y den respuesta a las necesidades, el nivel de desarrollo y el ritmo de cada alumno y aseguren la igualdad de oportunidades a través de la aplicación de los principios de Diseño Universal de Aprendizaje (DUA).

El profesorado, como hemos dicho, desempeñará la función de mediador o facilitador, acompañante o guía del alumno, en especial a través del diseño de situaciones de aprendizaje en las que se plantearán tareas que permitan al alumnado resolver problemas aplicando los conocimientos o saberes básicos adquiridos. El alumnado, por tanto, pasará a tener un desempeño activo en procesos de búsqueda, estudio, experimentación, reflexión, aplicación y comunicación del conocimiento en las situaciones de aprendizaje propuestas, acompañadas y tutorizadas por el profesorado, promoviendo una participación activa, creativa, investigadora y colaborativa en simulaciones o situaciones reales.

Entre las técnicas metodológicas que se utilicen en esta etapa deberá optarse por una selección variada que se adapte a cada realidad educativa, evitar el uso repetitivo de las mismas y adoptar preferentemente las que impliquen la experimentación, el descubrimiento, la investigación, el diálogo, la discusión, la argumentación, la reflexión, la exposición y la presentación o comunicación.

Los materiales didácticos deberían caracterizarse por su variedad, polivalencia y capacidad de motivación o estímulo, de manera que permitan la manipulación, la observación y la elaboración creativa. Además, se proporcionarán múltiples formas de representación de la información y del contenido, aportando al alumnado variedad de opciones de acceso real al aprendizaje.

En este contexto, el uso de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) como recurso didáctico se constituye como herramienta imprescindible que ayuda al alumnado a desarrollar su alfabetización informacional integrándola y utilizándola de manera creativa en el proceso de aprendizaje.

En el desarrollo de las situaciones de aprendizaje y la resolución de tareas que se propongan deberá procurarse la puesta en práctica de los distintos tipos de agrupamientos del alumnado. Por un lado, deben establecerse momentos de trabajo individual para favorecer el desarrollo autónomo y la autorregulación del aprendizaje. Por otro lado, es necesario procurar espacios y momentos de trabajo grupal para la realización de tareas conjuntas de carácter cooperativo, que facilitarán su socialización y el desarrollo de sus habilidades sociales.

Para la organización del tiempo en el aula, en todo momento deberán tenerse en cuenta los diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado para adaptar las actividades o tareas a su capacidad de atención y trabajo. La secuenciación temporal flexible recogerá tiempos diferenciados para el trabajo individual, para el trabajo en grupo, o, en su caso, para el intercambio y debate.

El enfoque competencial del currículo conlleva el uso de metodologías activas, dialógicas o interactivas y contextualizadas y enriquecedoras que contribuyan a una personalización del aprendizaje en el aula de manera inclusiva. Estas estrategias o métodos deben ser variados. No se trata de utilizar una metodología en concreto de manera exclusiva, sino de integrar y combinar de manera simultánea o paralela varios tipos de metodologías.

Se desarrollarán tareas y/o proyectos significativos en los que el alumnado, de manera colaborativa a través del aprendizaje cooperativo, desarrollará un conjunto de tareas de aprendizaje basadas en la resolución de preguntas y/o problemas, que le implican en el diseño y planificación del aprendizaje, en la toma de decisiones y en procesos de investigación, lo cual les da la oportunidad de trabajar de manera relativamente autónoma y que culmina en la realización de un producto final presentado o compartido con los demás. En este sistema de trabajo, se fomentarán los métodos o estrategias que ayuden al alumnado a organizar y transmitir o comunicar su pensamiento, sus emociones, su espíritu emprendedor, favoreciendo la reflexión y destrezas de pensamiento, etc. Además, en todo momento y desde todas las materias se desarrollarán actividades que favorezcan la gestión emocional a través de estrategias de autorregulación que permitan convivir en una sociedad plural, desarrollando principios de empatía y de resolución pacífica de conflictos.

Para el desarrollo del ámbito social de la educación, contextualizar el aprendizaje, potenciar una convivencia positiva y facilitar al alumnado poder enfrentarse a los retos de la sociedad actual, se integrarán en las propuestas metodológicas aspectos que conecten con los retos de la sociedad actual como son el consumo responsable, el respeto al medio ambiente, el compromiso ciudadano, la valoración de la diversidad personal y cultural, la resolución pacífica de los conflictos y el uso ético y responsable de la cultura digital, entre otros.

Cabe destacar que la Biología es una materia de carácter científico y, como tal, se recomienda impartirla ligándola

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 23600021

Fecha Generación: 01/10/2026 19:28:44

a la realidad del alumnado, de manera práctica y significativa y siguiendo un enfoque interdisciplinar.

Para ello, se deben combinar estilos de aprendizaje que sean integradores e instrumentales, permitiendo la adquisición de un enfoque global de la materia. De esta manera se fomentan la motivación, participación e implicación del alumnado en su propio aprendizaje. El gran papel que juega el docente en estas propuestas metodológicas es el de generar iniciativas que incrementen la autonomía de los estudiantes, valoren el esfuerzo y supongan un avance intelectual y metacognitivo en el alumnado, especialmente a la hora de relacionar los conceptos de Biología con los retos de la ciencia que han permitido un avance de la sociedad en el pasado y los que favorecen los grandes cambios sociales de la actualidad.

Las principales estrategias metodológicas que se deben seguir se basarán, al igual que el trabajo científico, en el trabajo cooperativo y a la vez autónomo, como son las técnicas de investigación, de laboratorio y de descubrimiento. En todas ellas se busca la reflexión y comunicación finales, por ello se propone el trabajo interdisciplinar para enlazar aquellos conocimientos que va consiguiendo el alumnado desde todas las materias para formar ese espíritu crítico y desarrollar la capacidad comunicativa, fundamentales en la divulgación de las ciencias.

Con relación a los recursos y materiales de desarrollo curricular a utilizar en la materia Biología, el docente seleccionará aquellos que proporcionen información actualizada sobre los contenidos, desarrollen la motivación y el interés y guíen el aprendizaje de los alumnos. Teniendo en cuenta el uso diario que, desde la sociedad se hace, en referencia a las tecnologías de la información y la comunicación, éstas forman parte inherente de la ciencia y de la transmisión de información, por ello suponen una amplia variedad de recursos a utilizar de forma adecuada en la materia Biología, como pueden ser el uso de simuladores de laboratorios virtuales o la búsqueda actualizada y contrastada de información científica. Estos recursos se deberían elegir de forma coordinada entre los docentes y facilitarán la integración y motivación de los aprendizajes.

Para el desarrollo de estas metodologías se necesitan unos espacios y agrupamientos flexibles que favorezcan el trabajo científico en equipo y de forma cooperativa, al igual que permitan también el trabajo individual. Así, en las sesiones lectivas, habrá espacio para una parte de exposición y búsqueda de conocimiento científico para poder resolver actividades prácticas, integradoras y motivadoras individuales y en equipo para relacionar la asignatura con la comprensión de los nuevos avances en investigación centrados en la mejora del estilo de vida, y basado en la ética y el respeto encaminados a la mejora de la salud.

Como conclusión, cabe señalar que el fin último de la Biología es contribuir a un mayor grado de desempeño de las competencias clave por parte del alumnado y conseguir así ampliar de forma notable sus horizontes académicos, profesionales, sociales y personales.

En cuanto a la metodología específica para cada uno de los bloques de los saberes básico podemos decir:

A. «Las biomoléculas»
Este bloque debe permitir que el alumnado conozca los principales tipos de biomoléculas, así como sus características químicas y su estructura, y que comprenda la relación que existe entre su estructura y su función. Además, debe servir de base para otros bloques del curso, como el de genética molecular o el de metabolismo.

B. «Genética molecular»
La inclusión de los procesos de regulación de la expresión génica debe permitir al alumnado comprender la importancia del control de los procesos biológicos para el correcto funcionamiento de la célula, así como el papel que juegan estos procesos en la especialización y en la diferenciación celular, que permiten el funcionamiento coordinado de los organismos pluricelulares. El estudio de la genética molecular precisa del conocimiento previo de la estructura de las biomoléculas, y se relaciona estrechamente con las técnicas biotecnológicas que modifican el ADN. Además, es importante imbricar los diferentes procesos en las correspondientes etapas del ciclo celular.

C. «Biología celular»
La célula como unidad de organización de los seres vivos es otra de las grandes ideas de la Biología. La teoría celular es, probablemente, la idea fundacional de la Biología como ciencia, y los parecidos y diferencias entre tipos celulares son una prueba más de la evolución biológica. Es importante que el alumnado reflexione críticamente acerca de la importancia de esta teoría, que conduce a un concepto bastante aceptado de los seres vivos que conocemos.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 23600021

Fecha Generación: 01/10/2026 19:28:44

En este nivel el estudio de la célula debe incluir el conocimiento de sus partes, pero también de las funciones que realizan cada una de ellas, con especial atención a los procesos de intercambio de sustancias que ocurren a través de la membrana, relacionándolos con las propiedades y características de esta.

Los procesos de reproducción celular deben permitir el conocimiento, en el nivel de organización celular, de los procesos que permiten la transmisión de la información genética sin y con variabilidad, en particular el proceso de generación de variabilidad mediante recombinación y reordenación cromosómica.

El estudio de la biología molecular se relaciona con la microbiología, proporcionando una visión global de la diversidad biológica a nivel celular. El estudio de la estructura de orgánulos como mitocondrias y plastos tiene, también, relación con el metabolismo, ya que el conocimiento de la estructura de estos orgánulos es imprescindible para comprender los procesos de síntesis de ATP que ocurren en ellos. Por último, es también necesario relacionar el estudio del ciclo celular con los procesos moleculares que ocurren en sus diferentes fases (replicación, transcripción, traducción).

D. «Metabolismo»
El metabolismo constituye la descripción bioquímica del funcionamiento celular. En este bloque es fundamental que los alumnos y las alumnas conozcan y comprendan las diferentes estrategias que utilizan los seres vivos para obtener la energía que necesitan, y que sean capaces de compararlas, relacionándolas con las condiciones ambientales en las que se producen. Pero es igualmente importante que comprendan que los seres vivos también necesitan obtener los materiales que necesitan para asegurar su funcionamiento correcto, de ahí la importancia de incluir el estudio del metabolismo no energético, aun sin profundizar en sus rutas, y de destacar el papel central del ciclo de Krebs dentro del metabolismo celular.

El estudio del metabolismo se relaciona estrechamente con el conocimiento de las biomoléculas que forman parte de los seres vivos, necesarias para poder entender la forma en que se sintetizan, se degradan o se transforman unas en otras, pero también con el estudio de la biotecnología, que en muchas ocasiones tiene como objetivo obtener metabolitos procedentes de diferentes tipos de microorganismos.

E. «Ingeniería genética y biotecnología»
Este bloque abre la puerta a la visión aplicada y tecnológica de la Biología. Su aprendizaje permite al alumnado conocer la amplia gama de aplicaciones que permite el uso tecnológico de los organismos y de las técnicas emergentes en este campo. Al tiempo, es una oportunidad para que el alumnado reflexione sobre los límites éticos de la aplicación de la ciencia.

El estudio de la Ingeniería genética y biotecnología está íntimamente relacionado con la Microbiología, debido al importante uso que las aplicaciones biotecnológicas hacen del metabolismo microbiano, pero también guarda una íntima relación con el estudio de la bioquímica y de la genética molecular, ya que las técnicas de la biotecnología más moderna se basan en la manipulación de los ácidos nucleicos.

F. «Inmunología»
La inmunidad garantiza la supervivencia frente a determinados patógenos. Enlazando con el bloque de ¿Fisiología e histología animal¿, se introduce al alumnado en la terminología asociada al sistema inmunitario y a las diferentes técnicas de inmunización de la sociedad. Se establece la tipología de patógenos y las fases que presenta un estado infeccioso. Un aprendizaje significativo de este bloque es esencial para comprender el grado de responsabilidad y compromiso social que conllevan las técnicas de inmunidad activa y el resto de las medidas preventivas.

4. Materiales y recursos:

- Plataforma Moodle de enseñanza para personas adultas de la Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional.
- Contenidos y recursos educativos del repositorio EDEA de la Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional.
- Material de elaboración propia del profesorado que imparte clase en este ámbito.
- Recursos obtenidos en internet y que ayuden a una mejor comprensión de lo impartido en clase.

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

Dado que en el proceso de aprendizaje y adquisición de competencias y saberes básicos intervienen diversas

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 23600021

Fecha Generación: 01/10/2026 19:28:44

acciones que ocupan una parte del tiempo que el alumnado dedica a la superación de la materia o el ámbito, es conveniente dar un peso proporcional y ponderado a cada una de esas acciones.

Los instrumentos que se utilizarán para evaluar los diferentes criterios de evaluación y obtener la calificación serán:

- Pruebas presenciales: se realizan trimestralmente en el IPEP para lo que la jefatura de estudios elabora un calendario. Los exámenes presenciales serán acordes a la propuesta metodológica y estarán basados en los contenidos, tareas y actividades desarrollados a lo largo del trimestre. Finalmente, en la convocatoria ordinaria se realizarán exámenes para recuperar los módulos no superados.
- Actividades y tareas: tanto las realizadas individualmente por el alumnado como en equipo, presentadas telemáticamente (o excepcionalmente en mano). En las individuales se evalúa el desarrollo y frecuencia en la ejecución de las tareas; y en las grupales la frecuencia y participación en foros y otras actividades grupales. Las tareas deben ser originales y se revisará de manera exhaustiva que las ideas y los argumentos expuestos demuestren su aporte personal. También se valorarán las actividades realizadas en clase y que deberán estar recogidas en un cuaderno para su revisión por parte del profesorado del ámbito.
- Participación y trabajo: evalúa la parte presencial y telemática (asistencia al centro, frecuencia y participación en las sesiones presenciales y en las actividades propuestas, intervención en foros, etc.). Se tendrá en cuenta la actitud activa y participativa en la superación de los criterios de evaluación, así como el interés y la disposición mostrada hacia la materia.

Para todos los niveles se realizará la evaluación de la siguiente manera:

Tanto en las dos primeras evaluaciones (evaluación informativa) como en la evaluación final Ordinaria, la calificación se basará en la nota media de los criterios de evaluación. Se considerará aprobado cuando la media de todos los criterios de evaluación evaluados sea superior a 5, siempre y cuando estén aprobados más del 50% de dichos criterios con independencia de a qué competencias específicas se refieran.

Cabe contemplar la realización de recuperaciones, tanto parciales como finales, tomando en consideración los acuerdos alcanzados tanto en el ETCP como en los Equipos Educativos. No obstante, cuando proceda la realización de pruebas de recuperación, estas tomarán como referente los criterios de evaluación no superados y no los saberes. La superación de este tipo de pruebas implicará, en caso de obtenerse una calificación positiva, la superación de los criterios recogidos por la prueba, con lo que procede obviar las calificaciones previas obtenidas por el alumno en los criterios sobre los que versó la recuperación. De este modo, se modificará la calificación (sea parcial o final), realizando la media de los criterios previamente aprobados y la obtenida en la recuperación de los criterios suspensos.

Del mismo modo se procederá de cara a la Evaluación Extraordinaria, que se realizará mediante la realización de un único examen escrito. En este caso, para facilitar y dar cohesión de cara a la preparación de la misma, la recuperación tomará como referente los bloques de contenidos más directamente relacionados con los criterios de evaluación suspensos, teniendo en cuenta las tablas elaboradas por el departamento que relacionan Saberes básicos y criterios de evaluación. Siempre se calificará con "aprobado" a los alumnos que obtengan calificaciones de 5 o superior. No obstante lo anterior, procede realizar una recalificación basada en los criterios, utilizando el mecanismo anteriormente indicado (media de los criterios aprobados con la nota obtenida en la recuperación de los criterios suspensos) por, si fuera el caso, consignar una calificación superior a 5.

Los procedimientos e instrumentos de evaluación aplicables serán variados y múltiples. Su aplicación concreta la adaptará cada profesor/a a las características concretas del alumnado al que se dirija y podrán ser modificados atendiendo a la evolución de cada grupo, pero considerando que cada criterio de evaluación será evaluado en más de una ocasión y, en lo posible, diversificando los instrumentos utilizados. Los instrumentos o vías por los que obtenemos la información han de ser variados y múltiples. Su aplicación concreta la adaptará cada profesor/a a las características concretas del alumnado al que se dirija y podrán ser modificados atendiendo a la evolución de cada grupo. Entre ellos tenemos:

· Realización de pruebas objetivas. Dentro de estas, incluiremos los controles y pruebas escritas, ya sean parciales o finales. La prueba final de cada evaluación será un importante elemento de referencia ya que, por su propia naturaleza, implica la calificación de un amplio abanico de criterios. No obstante, procuraremos la fragmentación de contenidos y, por ello, se contemplará la realización de controles específicos (pruebas parciales o intermedias) para fragmentar y facilitar la evaluación del alumnado sin sobrecargarlo en exceso.

·Proyectos y exposiciones.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 23600021

Fecha Generación: 01/10/2026 19:28:44

· Tareas de casa, que podrían consistir en trabajos prácticos o experimentales.

· Notas de tareas y ejercicios entregados a través de la Plataforma Moodle.

Estos instrumentos se utilizarán de modo complementario de forma que se pueda adquirir una visión global del alumnado en distintas situaciones de aprendizaje durante el proceso de evaluación continua, y siempre tomando como referente los criterios de evaluación relacionados con el uso de dichos instrumentos.

A la hora de consignar la calificación, tanto final como de cada periodo evaluado, en el redondeo final se tendrá presente el perfil de trabajo mostrado por el alumno a lo largo del curso, tomando en consideración aspectos como:

· Los informes de uso de la Plataforma Moodle.

· La participación en la dinámica de clase, aportaciones e interacción en el aula.

· Constancia y asistencia a clase.

Pautas de calificación.-

· Las calificaciones de las tareas evaluables quedarán registradas en la plataforma, ya que se trata de actividades evaluables programadas en Moodle, con lo que se garantiza tanto el registro de entrega como el de la corrección que, quedará visible para que el alumno pueda verlas en todo momento.

· Las respuestas a las cuestiones y problemas planteados deberán estar siempre suficientemente justificadas, no debiendo calificarse con la máxima puntuación si aquellas carecen de la debida justificación o explicación del significado físico o químico de los conceptos y decisiones tomadas, aunque los cálculos y resultados sean correctos.

· Cuando la respuesta a una cuestión o problema sea únicamente un resultado numérico o respuesta corta del tipo sí/no o verdadero/falso sin el debido desarrollo o explicación que la justifique se calificará con un cero.

· Cuando en alguna cuestión o problema, la solución de un apartado sea imprescindible para la resolución de otro, ambos se calificarán de manera independiente.

· Salvo que se especifique otra cosa, cuando las cuestiones o los problemas tengan varios apartados, la puntuación total se repartirá, por igual, entre los mismos. En los problemas se valorarán los siguientes aspectos:

1.- Explicación clara y precisa de la cuestión planteada.

2.- Explicación de la estrategia seguida en su resolución y comentario razonado de los resultados obtenidos.

3.- Justificación de los efectos producidos en algún resultado por cambios en determinadas variables o parámetros, si el enunciado lo requiere.

· Todas las pruebas escritas o exámenes realizados contendrán información pormenorizada de la puntuación que se les asignará en la corrección a cada cuestión o problema numérico preguntados. La corrección se realizará sobre la base de diez, y si una cuestión o problema constara de varios apartados, la suma de éstos será la puntuación asignada a esa cuestión o problema. Se procurará que estos apartados sean independientes en su resolución y no arrastren resultados de apartados anteriores.

· En los problemas numéricos, no sólo se considerará la resolución correcta de éstos, sino también las estrategias y aplicaciones teóricas empleadas para su consecución. En definitiva se buscará el sentido físico o químico de la cuestión planteada más que su resultado.

· La evaluación será formativa y centrada en los Criterios específicos de cada curso, vertebrándose en torno a los aspectos subrayados por los mismos relativos al desarrollo y trabajo personal, la iniciativa y capacidad de búsqueda de información por distintos medios, incrementando la creatividad para potenciar la capacidad para resolver problemas nuevos.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 23600021

Fecha Generación: 01/10/2026 19:28:44

PLAGIOS Y FRAUDES EN LA REALIZACIÓN DE PRUEBAS ESCRITAS Y TAREAS:

El Departamento de Biología y Geología también va a tener en cuenta lo siguiente durante la realización de exámenes escritos:

1.- Los alumnos que sean sorprendidos copiando, durante la realización de un examen, o haciendo uso de algún soporte o la ayuda de otra persona, se les calificará con un cero en esa prueba escrita y, con ello, recibirá dicha calificación en cada uno de los criterios evaluados en dicha prueba. En caso de que la ayuda provenga de otro compañero, que esté realizando la misma prueba, también será calificado con un cero en dicho examen.

Si el profesor/a tuviera evidencias una vez acabado el examen de que un alumno ha copiado, lo hará constar en el propio examen del alumno/a calificándolo con un cero, pero, previamente a la ejecución de esta medida el profesor lo comunicará oralmente al tutor del grupo y presentará en Dirección un informe, en un plazo no superior a los tres días, dando parte del hecho contrario a las normas de convivencia del Centro.

2.- Se procederá de igual modo al realizar cualquier tarea evaluable si se comprueba que coinciden total o parcialmente con los trabajos entregados por otros compañeros o existen claras evidencias de no corresponder a la autoría personal del alumno.

3.- Dentro de los materiales a utilizar en los exámenes se permite el uso de calculadoras científicas, siempre y cuando no sean programables, ni tengan acceso a Internet, ni estén incluidas como una aplicación de cualquier dispositivo móvil.

4.- Si un alumno no realizara el examen de evaluación lo podrá hacer en otra fecha siempre que la ausencia sea debidamente justificada (para lo cual deberá aportar documentación) y el profesor responsable lo estime oportuno.

6. Temporalización:

6.1 Unidades de programación:

A. Las biomoléculas (Desde la semana 39 hasta la semana 43 - 5 semanas)
BIOL.2.A.1. Las biomoléculas orgánicas e inorgánicas.
BIOL.2.A.2. Las moléculas y los iones inorgánicos: agua y sales minerales.
BIOL.2.A.3. Las moléculas orgánicas: Glúcidos, lípidos, prótidos y ácidos nucleicos.
BIOL.2.A.4. Las vitaminas y cofactores.

B. Genética molecular (Desde la semana 44 hasta la semana 48 - 5 semanas)
BIOL.2.B.1. El ADN.
BIOL.2.B.2. Los genomas procariota y eucariota.
BIOL.2.B.3. Mecanismo de replicación del ADN
BIOL.2.B.4. El ARN.
BIOL.2.B.5. La expresión génica.
BIOL.2.B.6. Las mutaciones.

C. Biología celular (Desde la semana 3 hasta la semana 7 - 5 semanas)
BIOL.2.C.1. La teoría celular.
BIOL.2.C.2. La microscopía óptica y electrónica.
BIOL.2.C.3. La membrana plasmática.
BIOL.2.C.4. Los orgánulos celulares eucariotas y procariotas.
BIOL.2.C.5. El ciclo celular. Identificación de fases y mecanismos de regulación.
BIOL.2.C.6. La mitosis y la meiosis.
BIOL.2.C.7. El cáncer.

D. Metabolismo (Desde la semana 8 hasta la semana 12 - 5 semanas)
BIOL.2.D.1. Concepto de metabolismo.
BIOL.2.D.2. Procesos implicados en la respiración celular anaeróbica.
BIOL.2.D.3. Principales rutas de anabolismo heterótrofo y autótrofo.
BIOL.2.D.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.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

E. Ingeniería genética y biotecnología (Semanas 14 y 15; Semanas 17 y 18 - 4 semanas)
BIOL.2.E.1. Técnicas de ingeniería genética y sus aplicaciones.
BIOL.2.E.2. Importancia de la biotecnología.

F. Inmunología (Desde la semana 19 hasta la semana 22 - 3 semanas)
BIOL.2.F.1. La Inmunidad.
BIOL.2.F.2. Inmunidad específica.
BIOL.2.F.3. Inmunidad natural y artificial o adquirida.
BIOL.2.F.4. Enfermedades y patologías del sistema inmunitario.

6.2 Situaciones de aprendizaje:

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:

Cód.Centro: 23600021

Fecha Generación: 01/10/2026 19:28:44

9. Descriptores operativos:

Competencia clave: Competencia ciudadana.
Descriptores 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 matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
Descriptores operativos:

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 23600021

Fecha Generación: 01/10/2026 19:28:44

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 en comunicación lingüística.
Descriptores operativos:
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 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 interactuación corporal y la experimentación con diferentes

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 23600021

Fecha Generación: 01/10/2026 19:28:44

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 plurilingüe.
Descriptores 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 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.

Competencia clave: Competencia personal, social y de aprender a aprender.
Descriptores 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.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 23600021

Fecha Generación: 01/10/2026 19:28:44

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 emprendedora.
Descriptores 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.

10. Competencias específicas:

Denominación
BIO.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.
BIO.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.
BIO.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.
BIO.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.
BIO.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.
BIO.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.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 23600021

Fecha Generación: 01/10/2026 19:28:44

11. Criterios de evaluación:

Competencia específica: BIO.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.
Criterios de evaluación:
BIO.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.**
BIO.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.**
BIO.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.**

Competencia específica: BIO.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.
Criterios de evaluación:
BIO.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.**
BIO.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.**

Competencia específica: BIO.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.
Criterios de evaluación:
BIO.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.**
BIO.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.**

Competencia específica: BIO.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.
Criterios de evaluación:
BIO.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.**
BIO.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.**

Competencia específica: BIO.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.
Criterios de evaluación:
BIO.2.5.1.Argumentar sobre la importancia de adoptar estilos de vida saludables, propios y de los miembros de la

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 23600021

Fecha Generación: 01/10/2026 19:28:44

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: BIO.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:
BIO.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.**
BIO.2.6.2.Aplicar metodologías analíticas en el laboratorio utilizando los materiales adecuados con precisión. **Método de calificación: Media aritmética.**

12. Sáberes 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 compresión 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. Compresión 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: 23600021

Fecha Generación: 01/10/2026 19:28:44

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 microscopia 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 (ß-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.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 23600021

Fecha Generación: 01/10/2026 19:28:44

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.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

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	CPSAA1.1	CPSAA1.2	CPSAA2	CPSAA3.1	CPSAA3.2	CPSAA4	CPSAA5	CP1	CP2	CP3
BIO.2.1			X				X						X	X								X			X		X							X		X		
BIO.2.2			X		X	X								X	X												X							X			X	
BIO.2.3			X							X				X											X	X	X							X		X		
BIO.2.4					X				X					X										X	X				X						X			
BIO.2.5			X	X				X		X					X										X			X			X							
BIO.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.
CPSAA	Competencia personal, social y de aprender a aprender.
CP	Competencia plurilingüe.

Cód.Centro: 23600021

Fecha Generación: 01/10/2026 19:28:44