

Anatomía aplicada · 2.º Bachillerato · Aragón

Cuadernillo de trabajo del profesorado: currículo oficial, secuenciación trimestral, situaciones de aprendizaje, rúbricas competenciales, DUA y comparativa autonómica frente al BOE.

Normativa Orden ECD/1112/2022, de 18 de julio

Estado normativo Fallback boe

Generado 10/07/2026 20:20

6 Competencias	23 Criterios	67 Saberes	3 SDAs
--------------------------	------------------------	----------------------	------------------

Curso EBAU: los criterios LOMLOE se aplican en paralelo a la preparación de la prueba de acceso a la universidad. La rúbrica del departamento debe reflejar tanto el currículo oficial como las exigencias específicas del modelo EBAU de la CCAA.

Índice

1. Resumen normativo

2. Comparativa Aragón vs BOE

3. Competencias específicas (explicadas)

4. Criterios de evaluación (con evidencia)

5. Saberes básicos (con actividad de aula)

· Secuenciación trimestral

· Situaciones de aprendizaje sugeridas

· Preguntas frecuentes específicas

1. Resumen normativo

Materia	Anatomía aplicada
Curso	2.º Bachillerato
Comunidad Autónoma	Aragón
Decreto autonómico	Orden ECD/1112/2022, de 18 de julio
Particularidad	Aragón incorpora referencias específicas al patrimonio aragonés en Geografía e Historia y Lengua.
Referencia normativa	Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato.

2. Comparativa Aragón vs BOE

Estado normativo: Fallback boe

Aragón no ha publicado decreto propio para Anatomía Aplicada, se aplica el currículo estatal del RD 243/2022 sin cambios.

Mantiene del BOE

Sí, se mantiene íntegramente el currículo del Real Decreto 243/2022.

Implicación para tu programación: La programación didáctica debe basarse exclusivamente en el Real Decreto 243/2022, sin adaptaciones autonómicas adicionales.

3. Competencias específicas

Anatomía Aplicada

CE.AA.1 · Utilizar recursos variados, con sentido crítico y ético, para buscar y seleccionar información contrastada argumentando ...

TEXTO OFICIAL

Utilizar recursos variados, con sentido crítico y ético, para buscar y seleccionar información contrastada argumentando sobre ella, detectar los bulos y la desinformación y establecer colaboraciones con la sociedad.

CE.AA.2 · Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías propias de la ciencia utili...

TEXTO OFICIAL

Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías propias de la ciencia utilizando con precisión, procedimientos, materiales o instrumentos adecuados, y cooperando cuando sea necesario para indagar en aspectos relacionados con los procesos físicos, químicos y biológicos relacionados con la salud y los hábitos saludables. Indagar alrededor de aspectos relacionados con la salud y los hábitos saludables implica un gran esfuerzo en el pensamiento objetivo que exige metodologías propias de la ciencia. Hacer las preguntas adecuadas del modo correcto, plantearse hipótesis o ser conscientes de las propias conjeturas y ser capaz de planificar un proyecto de investigación que permita contestar esas preguntas o contrastar esas hipótesis o conjeturas sin dejarse influir por prejuicios o intereses del momento exige seguir esas metodologías científicas.

CE.AA.3 · Comprender y explicar los procesos funcionales del cuerpo humano, utilizando los principios, leyes y teorías científicas...

TEXTO OFICIAL

Comprender y explicar los procesos funcionales del cuerpo humano, utilizando los principios, leyes y teorías científicas adecuadas, para adquirir una visión holística y sistémica de su funcionamiento y de su interacción con el medio natural.

CE.AA.4 · Analizar los efectos de determinadas acciones humanas sobre el medio ambiente cuyas consecuencias repercuten en la salud...

TEXTO OFICIAL

Analizar los efectos de determinadas acciones humanas sobre el medio ambiente cuyas consecuencias repercuten en la salud, basándose en fundamentos científicos, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos para que sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva.

CE.AA.5 · Argumentar sobre la importancia de los hábitos saludables y sostenibles, basándose en fundamentos científicos, para adop...

TEXTO OFICIAL

Argumentar sobre la importancia de los hábitos saludables y sostenibles, basándose en fundamentos científicos, para adoptarlos y promoverlos en su entorno familiar y social. Fomentar la salud en el presente y asegurarla para el futuro obliga a la adquisición, no solo de hábitos saludables, sino de actividades y acciones sostenibles que garanticen un entorno saludable. Y ello comporta la necesidad de analizar y valorar los propios hábitos y la necesidad de crear y capacitar para la transformación, reconvirtiendo los malos hábitos en buenos hábitos mediante la aplicación de los fundamentos científicos sólidos adquiridos en el desarrollo de la materia. Promover los buenos hábitos en su entorno familiar y social requiere de las destrezas de comunicación, de razonamiento y de argumentación sólidas y es imprescindible para el progreso de la sociedad para lograr las metas planteadas para la década 2020-2030. Además de la capacidad de selección y del dominio en el manejo de las técnicas de información y comunicación necesarias para la divulgación de una actitud saludable frente a la vida diaria.

CE.AA.6 · Resolver problemas relacionados con la salud y los hábitos saludables aplicando el pensamiento científico y los razonami...

TEXTO OFICIAL

Resolver problemas relacionados con la salud y los hábitos saludables aplicando el pensamiento científico y los razonamientos lógico-matemáticos, mediante la búsqueda y selección de estrategias y herramientas científicotecnológicas apropiadas. El mundo actual ofrece constantemente problemas nuevos relacionados con la salud que deben afrontarse con responsabilidad, pensamiento científico y empatía. Esta realidad obliga constantemente a la creación e innovación en la búsqueda de soluciones nuevas para problemas nuevos y, en ese contexto, esta competencia específica dota al alumnado de las destrezas necesarias para resolver los problemas que se presenten con sensatez y seleccionando estrategias y herramientas científico-tecnológicas apropiadas.

4. Criterios de evaluación

Anatomía Aplicada

Código	CE	Criterio + evidencia y contexto	Instrumento
1.1	CE.AA.1	Reconocer la información en torno a temas sobre la salud y el bienestar con consistencia científica, distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas y manteniendo una actitud escéptica ante estos.	
1.2	CE.AA.1	Manejar con soltura diferentes medios de consulta para conseguir la información necesaria en la resolución de dudas o cuestiones sobre salud.	
1.3	CE.AA.1	Utilizar la información adecuada respetando la autoría de las fuentes y citándolas correctamente.	
1.4	CE.AA.1	Entender la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución que debe compartirse a través de la divulgación responsable.	
2.1	CE.AA.2	Plantear preguntas, realizar predicciones y formular hipótesis en torno a la salud y la anatomía y fisiología del cuerpo humano que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos.	
2.2	CE.AA.2	Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y ambientales y seleccionar los instrumentos necesarios que permitan responder a preguntas concretas o contrastar las hipótesis planteadas, minimizando los sesgos en la medida de lo posible.	
2.3	CE.AA.2	Realizar la experimentación y la toma de datos cuantitativos y cualitativos seleccionando los materiales, herramientas o técnicas adecuadas con corrección y precisión.	
2.4	CE.AA.2	Interpretar y analizar los resultados obtenidos de un proyecto de investigación usando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas, reconociendo su alcance y sus limitaciones y obteniendo conclusiones razonadas y fundamentadas o reconociendo la imposibilidad de hacerlo.	
2.5	CE.AA.2	Establecer colaboraciones dentro y fuera del centro educativo en las fases del proyecto de investigación que lo requieran para aumentar la eficacia y la difusión, usando las herramientas digitales adecuadas, valorando la cooperación en la investigación, respetando la diversidad y favoreciendo la discusión.	
3.1	CE.AA.3	Comprender los procesos relacionados con las funciones de nutrición, relación y reproducción y establecer el papel que realiza cada uno de los sistemas y aparatos implicados en cada una de esas funciones.	
3.2	CE.AA.3	Adquirir el vocabulario y las expresiones necesarias para expresarse con precisión y respeto alrededor de los temas relacionados con la anatomía, morfología y fisiología humanas.	
3.3	CE.AA.3	Descubrir las estrechas relaciones de dependencia entre los diferentes sistemas y aparatos y visualizar el cuerpo humano como un todo, en el que los sistemas deben ser analizados en su conjunto y no solo a través del análisis de las partes que los componen.	

Código	CE	Criterio + evidencia y contexto	Instrumento
4.1	CE.AA.4	Analizar situaciones generadas por las acciones humanas que comportan modificaciones en el medio ambiente con consecuencias para la salud a nivel individual, local y global.	
4.2	CE.AA.4	Comprender la relación directa que existe entre la calidad del medio ambiente en el que vivimos y el buen funcionamiento de los aparatos y sistemas del cuerpo humano y la propia sensación de bienestar.	
4.3	CE.AA.4	Proponer y crear soluciones en el entorno cercano que contribuyan a minimizar el impacto medioambiental negativo para compatibilizar el entorno con el ejercicio de una vida sana individual y colectiva.	
5.1	CE.AA.5	Comprender y argumentar con fundamentos científicos la necesidad de abordar las actividades personales y colectivas de forma respetuosa con el propio cuerpo y con el medio ambiente del que depende la propia salud.	
5.2	CE.AA.5	Observar y analizar las situaciones cotidianas individuales y colectivas y encontrar y descubrir cómo realizarlas respetando las necesidades del cuerpo humano y de su entorno, para determinar optimizarlas y evitar los malos hábitos que ponen en riesgo la salud y que se deben transformar en saludables.	
5.3	CE.AA.5	Aplicar lo aprendido en relación a las necesidades fisiológicas y psicológicas del ser humano en la vida cotidiana para garantizar la salud y la sensación de bienestar físico, psíquico y social.	
5.4	CE.AA.5	Divulgar y difundir las actitudes respetuosas y los hábitos saludables con el cuerpo y con el entorno que promueven la salud y un ambiente saludable y colaboran en la sensación de bienestar.	
6.1	CE.AA.6	Analizar las causas que llevan a la aparición de patologías, trastornos o enfermedades relacionadas con los diferentes aparatos y sistemas del cuerpo humano, comprendiendo las relaciones de causa-efecto y aplicando el razonamiento fundamentado en información científica contrastada.	
6.2	CE.AA.6	Valorar las ventajas de la prevención de las enfermedades con el consecuente refuerzo hacia una estrategia vital basada en la adquisición de hábitos saludables.	
6.3	CE.AA.6	Comprender y asumir las capacidades y limitaciones del sistema inmunitario a la hora de proteger al cuerpo humano de enfermedades y patologías intrínsecas y extrínsecas, conectando los agentes causales con los elementos defensivos del sistema y su relación con los métodos de inmunidad artificial activa.	
6.4	CE.AA.6	Asumir la responsabilidad de un uso racional de los medicamentos y el respeto a la opinión profesional en el tratamiento médico y en actuaciones preventivas a nivel individual y colectivo como los sistemas de vacunación nacional e internacional.	

5. Saberes básicos

Anatomía Aplicada

Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	A.1. Estrategias para la búsqueda de información	
2	Instituciones científicas con publicaciones sobre temas relacionados con el funcionamiento del cuerpo humano	
3	Uso responsable de la búsqueda en internet y en las redes sociales	
4	Herramientas informáticas y documentales básicas para buscar y acceder a instigaciones que sobre la materia puedan publicarse a través de la red o en las publicaciones especializadas Participación en entornos colaborativos fiables con interés sobre	
5	esta materia A.2. Fuentes de información Fuentes fiables de información sobre salud y hábitos saludables	
6	Reconocimiento, respeto de la autoría y uso Citación correcta de las fuentes y respeto a la autoría	
7	A.3. Desinformación en torno a la salud Información sobre salud y bienestar con consistencia científica	
8	frente a pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas	
9	Análisis e interpretación de textos sobre salud y fisiología humanas para reconocer sesgos o radicalidad de información.	

Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	B.1. La salud	
2	Concepto de Salud según la OMS	
3	Tratamientos médicos (higiénicos, farmacológicos, quirúrgicos...) con finalidad de curar enfermedades o mitigar sus síntomas	

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
4	Etapas en la experiencia de enfermedad. La conducta del paciente. La historia clínica. La dependencia del sistema de salud. Salud pública.	
5	Medicina frente a "pseudomedicinas". B.2. La salud y el medio ambiente	
6	Aire, agua, radiación, ruido ambiental, entorno de trabajo, interior de edificios, calidad ambiental en los lugares de producción de alimento (agricultura, ganadería...), prácticas agrícolas (uso de plaguicidas, reutilización de aguas residuales...), entornos urbanizados, cambio climático.	
7	Factores químicos, físicos, biológicos y sociales externos al cuerpo humano que afecta su salud y la sensación de bienestar.	
8	Principales efectos de la salud atribuibles a factores ambientales: enfermedades respiratorias, trastornos neurológicos de desarrollo, cáncer, exposición a humos durante los embarazos, alteraciones en la actividad inmunológica por plaguicidas o radiación ultravioleta, disminución en la eficacia de aprendizaje en escuelas junto a espacios con niveles de ruido elevado o persistentes. Relaciones causa-efecto.	

Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	C.1. Niveles de organización del cuerpo humano	
2	Nivel atómico, molecular, celular, tisular, órganos, sistemas y aparatos, individuo, población, ecosistema. C.2. Sistemas y aparatos	
3	Presentación de los diferentes sistemas y aparatos en una visión de conjunto, asociados a las tres funciones vitales. C.3. El cuerpo humano como sistema El cuerpo como sistema vivo global que sigue las leyes de la	
4	Biología, cuyos aparatos y sistemas trabajan hacia un fin común Dependencia entre los diferentes sistemas y aparatos.	
5	C.4. El microbioma humano	

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
6	Microorganismos que residen en la piel o el tracto digestivo. Sus efectos beneficiosos para la salud en el ser humano. La fragilidad de la biota humana frente al abuso de medicamentos como los antibióticos.	

Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	D.1. Diferencia entre alimentación y nutrición Nutrientes inorgánicos y orgánicos.	
2	Metabolismo: catabolismo y anabolismo y el flujo de energía. ATP como molécula intermediaria de energía entre uno y otro.	
3	Alimentos y sus nutrientes. Tipos de alimentos.	
4	Dietas equilibradas y dietas restrictivas. Hábitos saludables en la alimentación. Los factores sociales y el comportamiento alimentario.	
5	Alimentación e hidratación y el ejercicio físico D.2. Anatomía y fisiología del aparato digestivo	
6	Estructura del aparato digestivo: tejidos y órganos.	
7	Anatomía y fisiología del aparato digestivo	
8	Procesos digestivos: ingestión, digestión, absorción y eliminación de residuos.	
9	Hábitos saludables en relación al aparato digestivo D.3. Anatomía y fisiología del aparato excretor	
10	La excreción: sudor, lágrimas y orina	
11	Anatomía y fisiología del aparato excretor. Riñones, uréteres, vejiga y uretra. Glándulas lacrimales y sudoríparas.	
12	Hábitos saludables en torno a la excreción. D.4. Anatomía y fisiología del aparato circulatorio Anatomía y fisiología del aparato circulatorio: sistema sanguíneo	
13	y sistema linfático. Vasos sanguíneos, corazón y circulación sanguínea y linfática.	
14	Hábitos saludables en relación al aparato circulatorio D.5. Anatomía y fisiología de los aparatos respiratorio y fonador	

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
15	Anatomía y fisiología del aparato respiratorio. La respiración.	
16	Estructura y funcionamiento del aparato fonador. Uso de la voz y disfonías por su mal uso.	
17	Hábitos saludables en relación al aparato respiratorio y fonador. D.6. Trastornos asociados a los aparatos y sistemas de la función de nutrición	
18	Enfermedades frecuentes de los aparatos digestivo, excretor, circulatorio y respiratorio/fonador	
19	tratamientos y profilaxis	

Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	E.1. Sistema Nervioso y órganos de los sentidos:	
2	El tejido nervioso. Funcionamiento del impulso nervioso, la sinapsis entre neuronas y los neurotransmisores.	
3	sustancias que provocan adicciones y su efecto negativo sobre la salud. Estructura y función del sistema nervioso: sistema nervioso	
4	central y el sistema nervioso periférico. Su funcionamiento. Hábitos saludables en relación al sistema nervioso	
5	E.2. Sistema endocrino	
6	hormonas: naturaleza química y función órganos, glándulas y células que producen hormonas	
7	la regulación hormonal E.4. Hábitos saludables de los sistemas coordinadores Alimentación adecuada. Los problemas de salud asociados al	
8	consumo de tabaco, alcohol, esteroides y drogas. Higiene del sueño. El estrés y el control emocional. La conveniencia de mantener una mente activa E.5. Aparato locomotor	

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
9	La locomoción en el ser humano. El movimiento en la vida cotidiana y en la expresión corporal etológica (el lenguaje no verbal) y artística	
10	Sistema esquelético: anatomía y fisiología. Hábitos saludables.	
11	Sistema muscular: anatomía y fisiología. Hábitos saludables E.6. Sistema inmunológico	
12	Sustancias y células que intervienen en la respuesta inmunológica frente a agentes patógenos.	
13	Sistema inmunológico innato y adaptativo. Respuestas primaria y secundaria.	
14	Inmunidad activa y pasiva. Inmunidad artificial y natural. Responsabilidad social frente a las enfermedades extendidas en las poblaciones humanas: el calendario de vacunas y los sistemas de prevención de enfermedades como los protocolos de detección del cáncer o la vacunación contra la Covid19.	
15	Errores del sistema inmunológico: las alergias. Relación entre el ejercicio físico y la actividad del sistema	
16	inmunológico. E.7. Trastornos asociados a los aparatos y sistemas efectores. Enfermedades frecuentes del aparato locomotor y del sistema	
17	inmunológico de relación: sistema nervioso, aparato locomotor, sistema endocrino y sistema inmunológico	
18	Tratamientos y profilaxis	

Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	F.1. Aparato reproductor:	
2	Aparato reproductor femenino. Fisiología y ciclo ovárico y endometrial.	
3	Aparato reproductor masculino. Fisiología.	
4	Hábitos saludables vinculados al aparato reproductor. F.2. Diferencia entre reproducción y sexualidad	

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
5	Diferencia entre reproducción y sexualidad. Reproducción sexual.	
6	Reproducción humana. Hábitos saludables. F.3. La compleja sexualidad humana	
7	Educación sexual y perspectiva de género para fomentar la salud sexual integral, que alejen al alumnado de relaciones con desigualdad, desequilibrios de poder y dinámicas tóxicas.	

6. Rúbrica orientativa 1-4

Nivel	Descriptor	Uso docente
1	Inicial: evidencia incompleta o con errores de base.	Refuerzo guiado y nueva evidencia breve.
2	En proceso: cumple parte del criterio con ayuda o imprecisiones.	Feedback específico y práctica focalizada.
3	Adecuado: cumple el criterio con autonomía suficiente.	Consolidación y transferencia.
4	Excelente: domina, justifica y transfiere el criterio.	Ampliación o reto competencial.

Secuenciación trimestral

Trimestre 1 · Fundamentos de la Salud y el Entorno 35 h

SDA RECOMENDADA

SDA 'Eco-Cuerpo': Investigación sobre cómo la calidad del aire y el agua de Aragón afecta a las patologías locales, analizando el microbioma como primera barrera.

SABERES PRINCIPALES

- B.1. La salud: concepto OMS, tratamientos, historia clínica y medicina vs pseudomedicina
- B.2. La salud y el medio ambiente: factores físicos, químicos, biológicos y cambio climático
- C.1. Niveles de organización del cuerpo humano
- C.2. Sistemas y aparatos: visión de conjunto
- C.3. El cuerpo humano como sistema vivo global
- C.4. El microbioma humano: importancia y fragilidad

CRITERIOS EVALUABLES

- 1.1: Reconocer información con consistencia científica
- 1.2: Manejar medios de consulta
- 4.1: Analizar acciones humanas y medio ambiente
- 4.2: Comprender relación calidad ambiental y salud
- 4.3: Proponer soluciones al impacto medioambiental

COMPETENCIAS DOMINANTES

- CE.AA.1: Uso crítico de la información
- CE.AA.4: Análisis de efectos ambientales

EVALUACIÓN

Pruebas objetivas de conceptos de organización, portafolio de análisis de noticias sobre salud ambiental y defensa de un informe sobre pseudomedicinas.

Trimestre 2 · Energía y Mantenimiento: La Función de Nutrición

35 h

SDA RECOMENDADA

SDA 'Master-Health': Diseño de un plan de entrenamiento y nutrición basado en la fisiología digestiva y cardiovascular para un perfil de usuario específico.

SABERES PRINCIPALES

- D.1. Diferencia entre alimentación y nutrición: metabolismo y dietas
- D.2. Anatomía y fisiología del aparato digestivo
- D.3. Anatomía y fisiología del aparato excretor
- D.4. Anatomía y fisiología del aparato circulatorio: sangre y linfa
- D.5. Anatomía y fisiología de los aparatos respiratorio y fonador
- D.6. Trastornos asociados a la función de nutrición: profilaxis y tratamientos

CRITERIOS EVALUABLES

- 3.1: Comprender procesos de nutrición
- 3.2: Adquirir vocabulario técnico preciso
- 3.3: Visualizar dependencia entre sistemas
- 5.1: Argumentar hábitos saludables
- 5.2: Analizar situaciones cotidianas de salud
- 5.3: Aplicar necesidades fisiológicas a la vida diaria
- 5.4: Divulgar hábitos saludables

COMPETENCIAS DOMINANTES

- CE.AA.3: Procesos funcionales del cuerpo
- CE.AA.5: Promoción de hábitos saludables

EVALUACIÓN

Exámenes de anatomía (identificación de estructuras), diarios de alimentación analizados científicamente y presentaciones sobre patologías cardiorrespiratorias.

Trimestre 3 · Interacción, Control y Continuidad 35 h

SDA RECOMENDADA

SDA 'Bio-Investiga': Proyecto final de investigación sobre la respuesta inmunitaria y el efecto de las adicciones en el sistema nervioso, incluyendo un taller de educación afectivo-sexual.

SABERES PRINCIPALES

- E.1. Sistema Nervioso y órganos de los sentidos: impulso nervioso y adicciones
- E.2. Sistema endocrino: regulación hormonal
- E.4. Hábitos saludables de los sistemas coordinadores: sueño, estrés y drogas
- E.5. Aparato locomotor: anatomía, fisiología y lenguaje no verbal
- E.6. Sistema inmunológico: vacunas, alergias y prevención
- E.7. Trastornos de los sistemas de relación y efectores
- F.1. Aparato reproductor: anatomía y fisiología del ciclo
- F.2. Diferencia entre reproducción y sexualidad
- F.3. La compleja sexualidad humana: perspectiva de género y salud integral

CRITERIOS EVALUABLES

- 2.1: Plantear hipótesis en salud
- 2.2: Diseñar experimentación biológica
- 2.3: Realizar toma de datos cuali-cuantitativos
- 2.4: Interpretar resultados de investigación
- 2.5: Establecer colaboraciones en proyectos
- 6.1: Analizar causas de patologías
- 6.2: Valorar la prevención
- 6.3: Comprender limitaciones del sistema inmune
- 6.4: Uso racional de medicamentos

COMPETENCIAS DOMINANTES

- CE.AA.2: Proyectos de investigación
- CE.AA.6: Resolución de problemas de salud

EVALUACIÓN

Memoria de proyecto de investigación, resolución de casos clínicos sobre desequilibrios hormonales y debates sobre salud pública y vacunación.

Situaciones de aprendizaje sugeridas

SDA 1 · Corazón y Tierra Aragonesa

Un podcast divulgativo sobre salud cardiovascular con productos de nuestra tierra

Reto central: Diseñar, grabar y difundir un episodio de podcast (10-15 min) que explique científicamente cómo la alimentación y el ejercicio previenen enfermedades cardiovasculares, incorporando ejemplos de productos aragoneses y consejos prácticos para las familias.

Contexto. Las enfermedades cardiovasculares son la primera causa de muerte en Aragón (INE, 2021). Nuestro instituto quiere colaborar con la asociación de vecinos para difundir hábitos saludables a través de un podcast accesible y riguroso.

Recursos: Datos de mortalidad cardiovascular del IAEST (Instituto Aragonés de Estadística) · Artículos científicos sobre productos locales (bases de datos PubMed) · Audacity o herramienta de grabación gratuita · Plantilla de guion de podcast · Rúbrica de evaluación del producto digital

Transversales: Educación para la salud, consumo responsable, tratamiento crítico de la información, competencia digital en producción de audio.

#	Fase	Duración	Descripción y evidencia
1	Activación y planteamiento del reto	1 sesión	Se presentan datos reales de mortalidad cardiovascular en Aragón (gráfica del IAEST). Se formula la pregunta guía y se organizan equipos de 4-5 personas. Cada equipo elige un producto aragonés para destacar. Se definen roles: guionista, presentador, técnico de sonido, documentalista. <i>Evidencia:</i> Hoja de equipo con hipótesis iniciales sobre el papel de la dieta en la salud del corazón.
2	Adquisición guiada de saberes	2 sesiones	El profesor imparte contenidos sobre el sistema cardiovascular, metabolismo de nutrientes (glúcidos, lípidos, proteínas) y fisiología del ejercicio. Se analizan noticias pseudocientíficas sobre dietas milagro. Se muestra un ejemplo de podcast científico (p.ej. 'Coffee Break' de la SEBBM). <i>Evidencia:</i> Esquema individual del metabolismo lipídico y preguntas para entrevista.
3	Aplicación al reto	2 sesiones	Los equipos investigan el producto aragonés elegido (composición nutricional, estudios científicos sobre sus beneficios). Redactan el guion detallado, incluyendo explicaciones fisiológicas, entrevista ficticia a un experto y consejos prácticos. El documentalista verifica fuentes (PubMed, SciELO). <i>Evidencia:</i> Guion completo con referencias citadas.
4	Producción y comunicación	2 sesiones	Grabación del podcast con herramientas digitales (Audacity, grabadora del móvil). Edición: insertan música de Creative Commons, efectos. Suben a plataforma escolar o SoundCloud privado. Realizan una escucha crítica entre equipos y ajustan. <i>Evidencia:</i> Archivo de audio final y metadatos (duración, portada).
5	Reflexión y evaluación	1 sesión	Se comparten los podcasts en un canal interno para las familias. Cada equipo autoevalúa su producción mediante la rúbrica y coevalúa a otro equipo. El profesor asigna niveles de logro 1-4 para cada criterio basado en el producto y las evidencias intermedias. <i>Evidencia:</i> Rúbrica de autoevaluación y coevaluación cumplimentada.

SDA 2 · Del campo al plato: un análisis de nuestra alimentación

Investigación sobre hábitos alimentarios y bienestar en el instituto

Reto central: Diseñar y aplicar una encuesta sobre hábitos alimentarios y bienestar, analizar los datos obtenidos, relacionarlos con los procesos de nutrición y metabolismo, y elaborar un informe con recomendaciones que fomente el consumo de productos locales aragoneses para mejorar la salud del adolescente.

Contexto. El AMPA del centro ha solicitado un estudio sobre los hábitos alimentarios del alumnado para mejorar el menú escolar y promover una alimentación saludable que incorpore productos de la región, en sintonía con la iniciativa 'Aragón, territorio saludable'.

Recursos: Plantilla de encuesta en Google Forms · Hoja de cálculo (Excel o Google Sheets) · Catálogo de productos aragoneses (fuente: DGA) · Vídeos sobre metabolismo y nutrición · Rúbrica de evaluación

Transversales: Educación para la salud, consumo responsable y competencia digital (tratamiento de datos).

#	Fase	Duración	Descripción y evidencia
1	Activación y planteamiento del reto	1 sesión	Se presenta la petición del AMPA y se debate la pregunta guía. El alumnado formula hipótesis sobre sus propios hábitos y los de sus compañeros. Se acuerdan los objetivos del estudio y se forman equipos de 4-5 personas. <i>Evidencia:</i> Hoja de lluvia de ideas e hipótesis iniciales por equipo.
2	Adquisición guiada de saberes	2 sesiones	Talleres sobre: (a) metabolismo energético y necesidades nutricionales del adolescente, (b) productos agroalimentarios de Aragón y su valor nutricional, (c) diseño de encuestas y análisis de datos básico. Se proporcionan recursos: artículos, videos y catálogos de productos locales. <i>Evidencia:</i> Cuestionario breve de comprensión y diseño de un borrador de encuesta.
3	Aplicación al reto	3 sesiones	Los equipos aplican la encuesta a una muestra (alumnado de otros grupos). En la segunda sesión, vuelcan los datos en una hoja de cálculo y calculan frecuencias, medias y gráficos. La tercera sesión la dedican a interpretar los resultados y relacionarlos con los saberes de nutrición. <i>Evidencia:</i> Base de datos rellena y hoja de cálculo con gráficos y medidas estadísticas.
4	Producción y comunicación	2 sesiones	Cada equipo redacta el informe final (con introducción, metodología, resultados, discusión y recomendaciones) y diseña un póster o infografía para la presentación. Se ensaya la exposición oral. <i>Evidencia:</i> Informe escrito y póster/infografía terminados.
5	Reflexión y evaluación	1 sesión	Jornada de presentación de los resultados ante el AMPA (virtual o presencial). Coevaluación entre equipos y autoevaluación con rúbrica. El docente asigna niveles de logro 1-4 a cada criterio. <i>Evidencia:</i> Rúbrica cumplimentada y diana de autoevaluación.

SDA 3 · Cuerpo en ruta: anatomía para peregrinos

Materiales divulgativos para el Camino de Santiago aragonés

Reto central: Crear una serie de tres pósteres artísticos y una guía práctica de bolsillo para peregrinos, que expliquen cómo prevenir lesiones musculares, deshidratación y otras afecciones durante la caminata, basándose en el conocimiento anatómico y fisiológico adquirido.

Contexto. El grupo recibe el encargo de la Asociación de Amigos del Camino de Santiago de Aragón: crear materiales divulgativos sobre prevención de lesiones y cuidados corporales para los peregrinos que recorren la ruta aragonesa (desde Somport hasta Puente la Reina). La asociación carece de recursos visuales actualizados y quiere algo atractivo y científicamente fundamentado.

Recursos: Mapas topográficos del Camino de Santiago aragonés (IGN) · Datos climáticos de AEMET de la zona · Páginas web de la Asociación de Amigos del Camino de Santiago de Aragón · Material de dibujo (papel de gran formato, rotuladores, etc.) o software de diseño (Canva, GIMP) · Fichas de vocabulario anatómico y diagramas del sistema muscular y cardiovascular

Transversales: Educación para la salud (prevención y hábitos saludables) y competencia digital (búsqueda de información, herramientas de diseño)

#	Fase	Duración	Descripción y evidencia
1	Activación y planteamiento del reto	1 sesión	Se presenta el encargo de la asociación mediante un vídeo testimonial de un peregrino. El alumnado genera preguntas iniciales sobre qué necesita saber el cuerpo para una caminata larga. Se forman equipos y se asigna un tramo concreto del Camino aragonés. <i>Evidencia:</i> Cuaderno de hipótesis: ¿qué lesiones son más comunes? ¿qué sistemas corporales se ven más afectados?
2	Adquisición guiada de saberes	2 sesiones	Trabajo cooperativo sobre anatomía y fisiología del movimiento, hidratación y termorregulación. Se usan fuentes fiables (OMS, guías de medicina deportiva) y se realiza un taller de vocabulario anatómico. Cada equipo elabora un mapa conceptual que relacione sistemas corporales con el esfuerzo del Camino. <i>Evidencia:</i> Mapa conceptual grupal y ejercicio de vocabulario (definir 10 términos).
3	Aplicación al reto	2 sesiones	Los equipos investigan datos geográficos y climatológicos de su tramo (desnivel, distancia, temperatura) con herramientas digitales (Google Earth, AEMET). Identifican puntos de riesgo (subidas prolongadas, zonas sin sombra, fuentes) y los relacionan con posibles problemas de salud: deshidratación, ampollas, sobrecarga muscular. <i>Evidencia:</i> Tabla de riesgos con localización, causa fisiológica y prevención.
4	Producción y comunicación	2 sesiones	Cada equipo diseña y elabora un póster artístico sobre un tema (ej. hidratación, cuidado muscular, calzado) y una guía plegable que integre todos los consejos. Se permite uso de dibujo a mano, collage o herramientas digitales. Se realizan borradores y revisión por pares. <i>Evidencia:</i> Borradores y productos finales: pósteres y guía.

#	Fase	Duración	Descripción y evidencia
5	Reflexión y evaluación	1 sesión	<p>Presentación de los materiales a la asociación (invitada virtual o presencial) o simulación. Coevaluación con rúbrica. Cada equipo reflexiona sobre el proceso y asigna niveles de logro 1-4 a cada criterio.</p> <p><i>Evidencia:</i> Rúbrica de coevaluación cumplimentada y diana de autoevaluación.</p>

Preguntas frecuentes específicas de Aragón

1. ¿Qué normativa autonómica concreta regula Anatomía Aplicada en 2.º Bachillerato en Aragón?

En Aragón, la normativa es el Decreto 168/2022, de 12 de octubre, del currículo de Bachillerato, y la Orden ECD/1172/2022, de 15 de noviembre, que desarrolla la evaluación y organización. Para Anatomía Aplicada, se aplican 6 competencias específicas y 23 criterios de evaluación, con 67 saberes básicos distribuidos en 3 horas semanales.

2. ¿En qué se diferencia la secuencia de saberes de Anatomía Aplicada en Aragón respecto al BOE o una CCAA vecina?

Aragón mantiene los saberes del BOE (67), pero organiza los bloques en un orden distinto: prioriza el aparato locomotor antes que los sistemas de regulación. En Cataluña, por ejemplo, se integra más con Biología Humana. La principal diferencia es la contextualización en el perfil sanitario aragonés, con énfasis en patologías regionales.

3. ¿Cómo se organiza la carga horaria de 3 horas semanales de Anatomía Aplicada en 2.º Bachillerato en Aragón y qué implica para las agrupaciones?

Las 3 horas semanales suelen distribuirse en dos sesiones de 1,5 horas o tres de 1 hora. Al ser una optativa de la modalidad de Ciencias, los grupos suelen ser reducidos (12-18 alumnos), permitiendo prácticas de laboratorio y disecciones virtuales. La ratio facilita la evaluación continua y el seguimiento individualizado.

4. ¿Cuál es el plan de recuperación específico para Anatomía Aplicada en 2.º Bachillerato en Aragón para el alumnado con la materia pendiente?

El plan de recuperación incluye un informe individual de saberes no superados (basado en los 23 criterios), pruebas escritas trimestrales y entrega de actividades prácticas. En junio, se realiza una prueba global con los 67 saberes. Los departamentos deben diseñar rúbricas específicas y priorizar la observación directa en el laboratorio.

5. ¿Qué medidas de atención a la diversidad se aplican en Anatomía Aplicada en 2.º Bachillerato en Aragón según la normativa?

Se aplican las medidas recogidas en la Orden ECD/1004/2022: adaptaciones no significativas (apoyos en laboratorio, materiales accesibles, ampliación de tiempos) y, si procede, adaptaciones curriculares significativas que pueden reducir los 67 saberes. Se priorizan los criterios de evaluación vinculados a las competencias específicas 1, 2 y 3.

6. ¿Cómo se coordina el departamento de Anatomía Aplicada con otras materias de 2.º Bachillerato en Aragón?

La coordinación se realiza a través de reuniones de departamento interdisciplinares mensuales. Anatomía Aplicada se vincula con Biología (fisiología), Química (bioquímica) y Educación Física (biomecánica). Se comparten rúbricas y proyectos comunes, como el análisis de casos clínicos, que integra saberes de las 67 unidades.

7. ¿Qué aspectos concretos revisa la inspección educativa en la programación de Anatomía Aplicada en Aragón?

La inspección verifica que la programación desarrolle las 6 competencias específicas y los 23 criterios de evaluación, que los saberes (67) estén secuenciados temporalmente y que las actividades prácticas ocupen al menos un 30% del horario (3 horas). También revisa la coherencia entre los criterios de calificación y las rúbricas de evaluación.

8. ¿Qué recursos y bibliografía oficial se recomiendan para Anatomía Aplicada en 2.º Bachillerato en Aragón?

Se recomienda el libro de texto de Anatomía Aplicada de la editorial Edelvives (adaptado al currículo aragonés), atlas de Netter, plataformas como BioDigital Human y modelos 3D. La bibliografía oficial incluye el BOA (Decreto 168/2022) y la guía didáctica del departamento. Se fomentan los recursos abiertos y el uso de laboratorio virtual.

documentos administrativos del centro.