

8.1 CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES

8.2 RELACIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN CON LAS COMPETENCIAS CLAVE

Ambos apartados, el 8.1 y el 8.2, vienen recogidos en las siguientes tablas de datos, de cada una de las materias Biología y Geología, para los diferentes cursos de Secundaria Obligatoria.

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 1º ESO			
Bloque 1. Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica			
CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	COMPETENCIA CLAVE
La metodología científica. Características básicas. La experimentación en Biología y geología: obtención y selección de información a partir de la selección y recogida de muestras del medio natural.	1. Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto preciso y adecuado a su nivel.	1.1. Identifica los términos más frecuentes del vocabulario científico, expresándose de forma correcta tanto oralmente como por escrito.	CCL, CMCT, CEC
	2. Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico y utilizar dicha información para formarse una opinión propia, expresarse con precisión y argumentar sobre problemas relacionados con el medio natural y la salud.	2.1. Busca, selecciona e interpreta la información de carácter científico a partir de la utilización de diversas fuentes. 2.2. Transmite la información seleccionada de manera precisa utilizando diversos soportes. 2.3. Utiliza la información de carácter científico para formarse una opinión propia y argumentar sobre problemas relacionados.	CCL, CMCT, CD, CAA, CSC, CEC
	3. Realizar un trabajo experimental con ayuda de un guión de prácticas de laboratorio o de campo describiendo su ejecución e interpretando resultados	3.1. Conoce y respeta las normas de seguridad en el laboratorio, respetando y cuidando los instrumentos y el material empleado. 3.2. Desarrolla con autonomía la planificación del trabajo experimental,	CCL, CMCT, CAA, SIEP

		utilizando tanto instrumentos ópticos de reconocimiento, como material básico de laboratorio, argumentando el proceso experimental seguido, describiendo sus observaciones e interpretando sus resultados.	
Bloque 2. La Tierra en el universo			
CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	COMPETENCIA CLAVE
<p>Los principales modelos sobre el origen del universo. Características del sistema solar y de sus componentes. El planeta Tierra. Características. Movimientos: consecuencias y movimientos. La geosfera. Estructura y composición de corteza, manto y núcleo. Los minerales y las rocas: sus propiedades, características y utilidades.</p>	1. Reconocer las ideas principales sobre el origen del Universo y la formación y evolución de las galaxias.	1.1. Identifica las ideas principales sobre el origen del universo.	CCL, CMC
	2. Exponer la organización del Sistema Solar así como algunas de las concepciones que sobre dicho sistema planetario se han tenido a lo largo de la Historia.	2.1. Reconoce los componentes del Sistema Solar describiendo sus características generales.	CMCT, CD, CEC
	3. Relacionar comparativamente la posición de un planeta en el sistema solar con sus características.	3.1. Precisa qué características se dan en el planeta Tierra, y no se dan en los otros planetas, que permiten el desarrollo de la vida en él.	CCL, CMCT
	4. Localizar la posición de la Tierra en el Sistema Solar.	4.1. Identifica la posición de la Tierra en el Sistema Solar.	CMCT
	6. Identificar los materiales terrestres según su abundancia y distribución en las grandes capas de la Tierra.	6.1. Describe las características generales de los materiales más frecuentes en las zonas externas del planeta y justifica su distribución en capas en función de su densidad.	CMCT

	<p>7. Reconocer las propiedades y características de los minerales y de las rocas, distinguiendo sus aplicaciones más frecuentes y destacando su importancia económica y la gestión sostenible.</p>	<p>6.2. Describe las características generales de la corteza, el manto y el núcleo terrestre y los materiales que los componen, relacionando dichas características con su ubicación.</p> <p>7.1. Identifica minerales y rocas utilizando criterios que permitan diferenciarlos.</p> <p>7.2 Describe algunas de las aplicaciones más frecuentes de los minerales y rocas en el ámbito de la vida cotidiana.</p> <p>7.3. Reconoce la importancia del uso responsable y la gestión sostenible de los recursos minerales.</p>	<p>CMCT,CEC</p>
--	---	--	-----------------

Bloque 3. La biodiversidad en el planeta			
CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	COMPETENCIA CLAVE
<p>La célula. Características básicas de la célula procariota y eucariota, animal y vegetal. Funciones vitales: nutrición, relación y reproducción. Sistemas de clasificación de los seres vivos. Concepto de especie. Nomenclatura binomial. Reinos de los Seres Vivos. Moneras, Protoctistas, Fungi, Metafitas y Metazoos.</p>	<p>1. Reconocer que los seres vivos están constituidos por células y determinar las características que los diferencian de la materia inerte.</p> <p>2. Describir las funciones comunes a todos los seres vivos, diferenciando entre nutrición autótrofa y</p>	<p>1.1. Diferencia la materia viva de la inerte partiendo de las características particulares de ambas.</p> <p>1.2. Establece comparativamente las analogías y diferencias entre célula procariota y eucariota, y entre célula animal y vegetal.</p> <p>2.1. Comprende y diferencia la importancia de cada función para el mantenimiento de la vida.</p>	<p>CMCT</p> <p>CCL, CMCT</p>

<p>Invertebrados: Poríferos, Celentéreos, Anélidos, Moluscos, Equinodermos y Artrópodos. Características anatómicas y fisiológicas. Vertebrados: Peces, Anfibios, Reptiles, Aves y Mamíferos. Características anatómicas y fisiológicas. Plantas: Musgos, helechos, gimnospermas y angiospermas. Características principales, nutrición, relación y reproducción. Biodiversidad en Andalucía.</p>	<p>heterótrofa.</p> <p>3. Reconocer las características morfológicas principales de los distintos grupos taxonómicos.</p> <p>4. Categorizar los criterios que sirven para clasificar a los seres vivos e identificar los principales modelos taxonómicos a los que pertenecen los animales y plantas más comunes.</p> <p>5. Describir las características generales de los grandes grupos taxonómicos y explicar su importancia en el conjunto de los seres vivos.</p> <p>6. Caracterizar a los principales grupos de invertebrados y vertebrados.</p> <p>7. Determinar a partir de la observación las adaptaciones que permiten a los animales y a las plantas sobrevivir en determinados ecosistemas.</p> <p>8. Utilizar claves dicotómicas u otros medios para la identificación y clasificación de animales y planta.</p>	<p>2.2. Contrasta el proceso de nutrición autótrofa y nutrición heterótrofa, deduciendo la relación que hay entre ellas.</p> <p>3.1. Aplica criterios de clasificación de los seres vivos, relacionando los animales y plantas más comunes con su grupo taxonómico.</p> <p>4.1. Identifica y reconoce ejemplares característicos de cada uno de estos grupos, destacando su importancia biológica.</p> <p>5.1. Discrimina las características generales y singulares de cada grupo taxonómico.</p> <p>6.1. Asocia invertebrados comunes con el grupo taxonómico al que pertenecen. 6.2. Reconoce diferentes ejemplares de vertebrados, asignándolos a la clase a la que pertenecen.</p> <p>7.1. Identifica ejemplares de plantas y animales propios de algunos ecosistemas o de interés especial por ser especies en peligro de extinción o endémicas. 7.2. Relaciona la presencia de determinadas estructuras en los animales y plantas más comunes con su adaptación al medio.</p> <p>8.1. Clasifica animales y plantas a partir de claves de identificación.</p>	<p>CMCT</p> <p>CMCT, CAA</p> <p>CMCT</p> <p>CMCT</p> <p>CMCT, CA, SIEP</p> <p>CCL, CAA CMC</p>
---	---	---	--

	<p>9. Conocer las funciones vitales de las plantas y reconocer la importancia de estas para la vida.</p> <p>10. Valorar la importancia de Andalucía como una de las regiones de mayor biodiversidad de Europa.</p>	<p>9.1. Detalla el proceso de la nutrición autótrofa relacionándolo con su importancia para el conjunto de todos los seres vivos.</p>	<p>CMCT</p> <p>CMCT, CEC</p>
Bloque 4. Los ecosistemas			
CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	COMPETENCIAS CLAVE
<p>Ecosistema: identificación de sus componentes. Factores abióticos y bióticos en los ecosistemas. Ecosistemas acuáticos. Ecosistemas terrestres. Factores desencadenantes de desequilibrios en los ecosistemas. Acciones que favorecen la conservación del medio ambiente. El suelo como ecosistema. Principales ecosistemas andaluces.</p>	<p>1. Diferenciar los distintos componentes de un ecosistema.</p> <p>2. Identificar en un ecosistema los factores desencadenantes de desequilibrios y establecer estrategias para restablecer el equilibrio del mismo.</p> <p>3. Reconocer y difundir acciones que favorecen la conservación del medio ambiente.</p> <p>4. Analizar los componentes del suelo y esquematizar las relaciones que se establecen entre ellos.</p> <p>5. Valorar la importancia del suelo y los riesgos que comporta su sobreexplotación, degradación o pérdida..</p> <p>6. Reconocer y valorar la gran diversidad de ecosistemas que podemos encontrar en Andalucía.</p>	<p>1.1. Identifica los distintos componentes de un ecosistema.</p> <p>2.1. Reconoce y enumera los factores desencadenantes de desequilibrios en un ecosistema.</p> <p>3.1. Selecciona acciones que previenen la destrucción del medioambiente.</p> <p>4.1. Reconoce que el suelo es el resultado de la interacción entre los componentes bióticos y abióticos, señalando alguna de sus interacciones.</p> <p>5.1. Reconoce la fragilidad del suelo y valora la necesidad de protegerlo</p>	<p>CMCT</p> <p>CMCT, CAA, CSC, CEC</p> <p>CMCT, CSC, SIE</p> <p>CMCT, CAA</p> <p>CMCT, CSC</p> <p>CMCT, CEC</p>

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 3.º ESO				
CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	UD.	C.C.
BLOQUE 1. HABILIDADES, DESTREZAS Y ESTRATEGIAS. METODOLOGÍA CIENTÍFICA				
<p>La metodología científica. Características básicas. La experimentación en Biología y Geología: obtención y selección de información a partir de la selección y recogida de muestras del medio natural, o mediante la realización de experimentos en el laboratorio. Búsqueda y selección de información de carácter científico utilizando las tecnologías de la información y comunicación y otras fuentes. Técnicas biotecnológicas pioneras desarrolladas en Andalucía.</p>	<p>1. Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto preciso y adecuado a su nivel.</p>	<p>1.1. Identifica los términos más frecuentes del vocabulario científico, expresándose de forma correcta tanto oralmente como por escrito.</p>	<p>TODAS, SECCIONES CIENCIA EN ACCIÓN Y PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN</p>	<p>CCL- CMCT</p>
	<p>2. Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico y utilizar dicha información para formarse una opinión propia, expresarse con precisión y argumentar sobre problemas relacionados con el medio natural y la salud.</p>	<p>2.1. Busca, selecciona e interpreta la información de carácter científico a partir de la utilización de diversas fuentes.</p>		<p>CCL- CMCT</p>
		<p>2.2. Transmite la información seleccionada de manera precisa utilizando diversos soportes.</p>		<p>CCL- CMCT</p>
		<p>2.3. Utiliza la información de carácter científico para formarse una opinión</p>		<p>CCL- CMCT</p>

		propia y argumentar sobre problemas relacionados.		
3. Realizar un trabajo experimental con ayuda de un guión de prácticas de laboratorio o de campo describiendo su ejecución e interpretando sus resultados.	3.1. Conoce y respeta laboratorio, respetando y cuidando los instrumentos y el material empleado.	3.2. Desarrolla con autonomía la planificación del trabajo experimental, utilizando tanto instrumentos ópticos de reconocimiento, como material básico de laboratorio, argumentando el proceso experimental seguido, describiendo sus observaciones e interpretando sus resultados.	TODAS, SECCIONES CIENCIA EN ACCIÓN Y PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN	CMCT, CSC
				SIIE, CMCT, CAA
4. Utilizar correctamente los materiales e instrumentos básicos de un laboratorio, respetando las normas de seguridad del mismo.				CMCT, CAA
5. Actuar de acuerdo con el proceso de trabajo científico:				CMCT, CAA

	planteamiento de problemas y discusión de su interés, formulación de hipótesis, estrategias y diseños experimentales, análisis e interpretación y comunicación de resultados.			
	6. Conocer los principales centros de investigación biotecnológica de Andalucía y sus áreas de desarrollo.			CMCT, SIEP, CYEC
BLOQUE 2. LAS PERSONAS Y LA SALUD. PROMOCIÓN DE LA SALUD				
Niveles de organización de la materia viva. Organización general del cuerpo humano: células, tejidos, órganos, aparatos y sistemas La salud y la enfermedad. Enfermedades	1. Catalogar los distintos niveles de organización de la materia viva: células, tejidos, órganos y aparatos o sistemas y diferenciar las principales estructuras celulares y sus funciones.	1.1. Interpreta los diferentes niveles de organización en el ser humano, buscando la relación entre ellos.	1	CMCT, CAA
		1.2. Diferencia los distintos tipos celulares, describiendo la función de los		CMCT, SIEE

infecciosas y no infecciosas.		orgánulos más importantes.		
Higiene y prevención. Sistema inmunitario. Vacunas. Los trasplantes y la donación de células, sangre y órganos. Las sustancias adictivas: el tabaco, el alcohol y otras drogas.	2. Diferenciar los tejidos más importantes del ser humano y su función.	2.1. Reconoce los principales tejidos que conforman el cuerpo humano, y asocia a los mismos su función.	1	CMCT, CAA
Problemas asociados. Nutrición, alimentación y salud. Los nutrientes, los alimentos y hábitos alimenticios saludables. Trastornos de la conducta alimentaria. La dieta mediterránea. La función de nutrición.	3. Descubrir a partir del conocimiento del concepto de salud y enfermedad, los factores que los determinan.	3.1. Argumenta las implicaciones que tienen los hábitos para la salud, y justifica con ejemplos las elecciones que realiza o puede realizar para promoverla individual y colectivamente.	8	CMCT, CAA
	4. Clasificar las enfermedades y valorar la importancia de los estilos de vida para prevenirlas.	4.1. Reconoce las enfermedades e infecciones más comunes relacionándolas con sus causas.	8	CMCT, CAA
	5. Determinar las enfermedades infecciosas no infecciosas más comunes que afectan a la población, causas, prevención y tratamientos.	5.1. Distingue y explica los diferentes mecanismos de transmisión de las enfermedades infecciosas.	8	CMCT, CSC

<p>Anatomía y fisiología de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor.</p> <p>Alteraciones más frecuentes, enfermedades asociadas, prevención de las mismas y hábitos de vida saludables. La función de relación.</p> <p>Sistema nervioso y sistema endócrino. La coordinación y el sistema nervioso.</p> <p>Organización y función.</p> <p>Órganos de los sentidos: estructura y función, cuidado e higiene. El sistema</p>				
--	--	--	--	--

<p>endocrino: glándulas endocrinas y su funcionamiento. Sus principales alteraciones. El aparato locomotor.</p>				
<p>Organización y relaciones funcionales entre huesos y músculos. Prevención de lesiones. La reproducción humana. Anatomía y fisiología del aparato reproductor.</p>	<p>6. Identificar hábitos saludables como método de prevención de las enfermedades.</p>	<p>6.1. Conoce y describe hábitos de vida saludable identificándolos como medio de promoción de su salud y la de los demás.</p>	<p>2, 4, 5, 6, 7 y 8</p>	<p>CMCT, CSC, CEC</p>
		<p>6.2. Propone métodos para evitar el contagio y propagación de las enfermedades infecciosas más comunes.</p>	<p>8</p>	<p>CMCT, CAA, CSC</p>
<p>Cambios físicos y psíquicos en la adolescencia. El ciclo menstrual. Fecundación, embarazo y</p>	<p>7. Determinar el funcionamiento básico del sistema inmune, así como las continuas aportaciones de las ciencias biomédicas.</p>	<p>7.1. Explica en que consiste el proceso de inmunidad, valorando el papel de las vacunas como método de prevención de las enfermedades.</p>	<p>8</p>	<p>CMCT, CCL</p>

<p>parto. Análisis de los diferentes métodos anticonceptivos. Técnicas de reproducción asistida Las enfermedades de transmisión sexual.</p>	<p>8. Reconocer y transmitir la importancia que tiene la prevención como práctica habitual e integrada en sus vidas y las consecuencias positivas de la donación de células, sangre y órganos.</p>	<p>8.1. Detalla la importancia que tiene para la sociedad y para el ser humano la donación de células, sangre y órganos.</p>	<p>8</p>	<p>CMCT, CSC, SIEP</p>
<p>Prevención. La repuesta sexual humana. Sexo y sexualidad. Salud e higiene sexual.</p>	<p>9. Investigar las alteraciones producidas por distintos tipos de sustancias adictivas y elaborar propuestas de prevención y control.</p>	<p>9.1. Detecta las situaciones de riesgo para la salud relacionadas con el consumo de sustancias tóxicas y estimulantes como tabaco, alcohol, drogas, etc., contrasta sus efectos nocivos y propone medidas de prevención y control.</p>	<p>2, 5, 8</p>	<p>CMCT, CSC, SIEE</p>
	<p>10. Reconocer las consecuencias en el individuo y en la sociedad al seguir conductas de riesgo.</p>	<p>10.1. Identifica las consecuencias de seguir conductas de riesgo con las drogas, para el individuo y la sociedad.</p>	<p>5</p>	<p>CMCT, CSC, SIEE</p>
	<p>11. Reconocer la diferencia entre alimentación y nutrición y diferenciar los principales</p>	<p>11.1. Discrimina el proceso de nutrición del de la alimentación.</p>	<p>2</p>	<p>CMCT, CCL</p>
		<p>11.2. Relaciona cada nutriente con la función que desempeña en el</p>	<p>3</p>	<p>CMCT</p>

	nutrientes y sus funciones básicas.	organismo, reconociendo hábitos nutricionales saludables.		
	12. Relacionar las dietas con la salud, a través de ejemplos prácticos.	12.1. Diseña hábitos nutricionales saludables mediante la elaboración de dietas equilibradas, utilizando tablas con diferentes grupos de alimentos con los nutrientes principales presentes en ellos y su valor calórico.	3	CMCT, SIIE, CSC
	13. Argumentar la importancia de una buena alimentación y del ejercicio físico en la salud.	13.1. Valora una dieta equilibrada para una vida saludable.	3	CMCT, CAA
	14. Explicar los procesos fundamentales de la nutrición, utilizando esquemas gráficos de los distintos aparatos que intervienen en ella.	14.1. Determina e identifica, a partir de gráficos y esquemas, los distintos órganos, aparatos y sistemas implicados en la función de nutrición relacionándolo con su contribución en el proceso.	2, 3, 4	CMCT, SIEE, CAA
	15. Asociar qué fase del proceso de nutrición realiza cada	15.1. Reconoce la función de cada uno de los aparatos y sistemas	2, 4	CMCT, CAA

	uno de los aparatos implicados en el mismo.	en las funciones de nutrición.		
	16. Indagar acerca de las enfermedades más habituales en los aparatos relacionados con la nutrición, de cuáles son sus causas y de la manera de prevenirlas.	16.1. Diferencia las enfermedades más frecuentes de los órganos, aparatos y sistemas implicados en la nutrición, asociándolas con sus causas.	2, 3, 4	CMCT, CAA, CSC
	17. Identificar los componentes de los aparatos digestivo, circulatorio, respiratorio y excretor y conocer su funcionamiento.	17.1. Conoce y explica los componentes de los aparatos digestivo, circulatorio, respiratorio y excretor y su funcionamiento.	2, 4	CMCT, CCL
	18. Reconocer y diferenciar los órganos de los sentidos y los cuidados del oído y la vista.	18.1. Especifica la función de cada uno de los aparatos y sistemas implicados en la funciones de relación.	6	CMCT
		18.2. Describe los procesos implicados en la función de relación, identificando el órgano o estructura responsable de cada proceso.		CMCT, CCL, CAA
		18.3. Clasifica distintos tipos de receptores sensoriales y los		CMCT, CAA

		relaciona con los órganos de los sentidos en los cuales se encuentran.		
	19. Explicar la misión integradora del sistema nervioso ante diferentes estímulos, describir su funcionamiento.	19.1. Identifica algunas enfermedades comunes del sistema nervioso, relacionándolas con sus causas, factores de riesgo y su prevención.	5	CMCT, CSC
	20. Asociar las principales glándulas endocrinas, con las hormonas que sintetizan y la función que desempeñan.	20.1. Enumera las glándulas endocrinas y asocia con ellas las hormonas segregadas y su función.	5	CMCT
	21. Relacionar funcionalmente al sistema neuroendocrino.	21.1. Reconoce algún proceso que tiene lugar en la vida cotidiana en el que se evidencia claramente la integración neuro-endocrina.	5	CMCT
	22. Identificar los principales huesos y músculos del aparato locomotor.	22.1. Localiza los principales huesos y músculos del cuerpo humano en esquemas del aparato locomotor.	6	CMCT
	23. Analizar las relaciones funcionales entre huesos y músculos.	23.1. Diferencia los distintos tipos de músculos en función de su tipo de contracción y los relaciona con el	6	CMCT, CCL, CAA

		sistema nervioso que los controla.		
	24. Detallar cuáles son y cómo se previenen las lesiones más frecuentes en el aparato locomotor.	24.1. Identifica los factores de riesgo más frecuentes que pueden afectar al aparato locomotor y los relaciona con las lesiones que producen.	6	CMCT, CCL, CAA
	25. Referir los aspectos básicos del aparato reproductor, diferenciando entre sexualidad y reproducción. Interpretar dibujos y esquemas del aparato reproductor.	25.1. Identifica en esquemas los distintos órganos, del aparato reproductor masculino y femenino, especificando su función.	7	CMCT, CAA
	26. Reconocer los aspectos básicos de la reproducción humana y describir los acontecimientos fundamentales de la fecundación, embarazo y parto.	26.1. Describe las principales etapas del ciclo menstrual indicando qué glándulas y qué hormonas participan en su regulación.	7	CCL, CMCT, CAA
	27. Comparar los distintos métodos anticonceptivos, clasificarlos según su eficacia y reconocer la importancia de algunos ellos en la prevención	27.1. Discrimina los distintos métodos de anticoncepción humana.	7	CMCT
		27.2. Categoriza las principales enfermedades de		CMCT, CSC, CAA

	de enfermedades de transmisión sexual.	transmisión sexual y argumenta sobre su prevención.		
	28. Recopilar información sobre las técnicas de reproducción asistida y de fecundación in vitro, para argumentar el beneficio que supuso este avance científico para la sociedad.	28.1. Identifica las técnicas de reproducción asistida más frecuentes.	7	CMCT, CSC
	29. Valorar y considerar su propia sexualidad y la de las personas que le rodean, transmitiendo la necesidad de reflexionar, debatir, considerar y compartir.	29.1. Actúa, decide y defiende responsablemente su sexualidad y la de las personas que le rodean.	7	CMCT, CAA, SIEE, CSC
	30. Reconocer la importancia de los productos andaluces como integrantes de la dieta mediterránea.		3	CMCT, CYEC
BLOQUE 4. PROYECTO DE INVESTIGACIÓN				
Proyecto de investigación en equipo.	1. Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias del trabajo científico.	1.1. Integra y aplica las destrezas propias del método científico.	PROYECTO S.DE	CMCT

	2. Elaborar hipótesis y contrastarlas a través de la experimentación o la observación y la argumentación.	2.1. Utiliza argumentos justificando las hipótesis que propone.		CCL, CMCT
	3. Utilizar fuentes de información variada, discriminar y decidir sobre ellas y los métodos empleados para su obtención.	3.1. Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC, para la elaboración y presentación de sus investigaciones.		CD, CMCT
	4. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en equipo.	4.1. Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupal.		CMCT, CCL, CSC, SIEE
	5. Exponer, y defender en público el proyecto de investigación realizado.	5.1. Diseña pequeños trabajos de investigación sobre animales y/o plantas, los ecosistemas de su entorno o la alimentación y nutrición humana para su presentación y defensa en el aula.		CMCT, SIEE, CAA
		5.2. Expresa con precisión y coherencia tanto verbalmente como por escrito las conclusiones de sus investigaciones.		CCL, CMCT, CAA, SIEE
BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 4º ESO				
	CRITERIOS	ESTÁNDARES		

	<p>información genética, utilizando el código genético.</p> <p>8. Valorar el papel de las mutaciones en la diversidad genética, comprendiendo la relación entre mutación y evolución.</p> <p>9. Formular los principios básicos de Genética Mendeliana, aplicando las leyes de la herencia en la resolución de problemas sencillos.</p> <p>10. Diferenciar la herencia del sexo y la ligada al sexo, estableciendo la relación que se da entre ellas.</p> <p>11. Conocer algunas enfermedades hereditarias, su prevención y alcance social.</p> <p>12. Identificar las técnicas de la Ingeniería Genética: ADN recombinante y PCR.</p> <p>13. Comprender el proceso de la clonación.</p> <p>14. Reconocer las aplicaciones de la Ingeniería Genética: OMG (organismos modificados genéticamente).</p> <p>15. Valorar las aplicaciones de la</p>	<p>8.1. Reconoce y explica en qué consisten las mutaciones y sus tipos.</p> <p>9.1. Reconoce los principios básicos de la Genética mendeliana, resolviendo problemas prácticos de cruzamientos con uno o dos caracteres.</p> <p>10.1. Resuelve problemas prácticos sobre la herencia del sexo y la herencia ligada al sexo.</p> <p>11.1. Identifica las enfermedades hereditarias más frecuentes y su alcance social.</p> <p>12.1. Diferencia técnicas de trabajo en ingeniería genética.</p> <p>13.1. Describe las técnicas de clonación animal, distinguiendo clonación terapéutica y reproductiva.</p> <p>14.1. Analiza las implicaciones éticas, sociales y medioambientales de la Ingeniería Genética.</p> <p>15.1. Interpreta críticamente las consecuencias de los avances actuales en el campo de la biotecnología.</p> <p>16.1. Distingue las características diferenciadoras entre</p>	<p>CMCT</p> <p>CMCT, CSC, CEC</p> <p>CMCT</p> <p>CMCT</p> <p>CMCT</p> <p>CMCT, CSC, CEC</p> <p>CMCT</p> <p>CMCT, CAA</p> <p>CMCT, CAA</p> <p>CCL, CMCT</p>
--	---	--	--

	<p>tecnología del ADN recombinante en la agricultura, la ganadería, el medio ambiente y la salud.</p> <p>16. Conocer las pruebas de la evolución. Comparar lamarckismo, darwinismo y neodarwinismo. CMCT.</p> <p>17. Comprender los mecanismos de la evolución destacando la importancia de la mutación y la selección. Analizar el debate entre gradualismo, saltacionismo y neutralismo.</p> <p>18. Interpretar árboles filogenéticos, incluyendo el humano.</p> <p>19. Describir la hominización.</p>	<p>lamarckismo, darwinismo y neodarwinismo</p> <p>17.1. Establece la relación entre variabilidad genética, adaptación y selección natural.</p> <p>18.1. Interpreta árboles filogenéticos.</p> <p>19.1. Reconoce y describe las fases de la hominización</p>	
--	--	---	--

Bloque 2 La dinámica de la Tierra

<p>La historia de la Tierra. El origen de la Tierra. El tiempo geológico: ideas históricas sobre la edad de la Tierra. Principios y procedimientos que permiten reconstruir su historia. Utilización del actualismo como método de interpretación. Los eones, eras geológicas y periodos geológicos: ubicación de los acontecimientos geológicos y biológicos importantes. Estructura y composición de la Tierra. Modelos</p>	<p>1. Reconocer, recopilar y contrastar hechos que muestren a la Tierra como un planeta cambiante.</p>	<p>1.1. Identifica y describe hechos que muestren a la Tierra como un planeta cambiante, relacionándolos con los fenómenos que suceden en la actualidad.</p>	<p>CMCT,CD,CAA</p>
	<p>2. Registrar y reconstruir algunos de los cambios más notables de la historia de la Tierra, asociándolos con su situación actual.</p>	<p>2.1. Reconstruye algunos cambios notables en la Tierra, mediante la utilización de modelos temporales a escala y reconociendo las unidades temporales en la historia geológica.</p>	<p>CMCT, CD, CAA</p>
	<p>3. Interpretar cortes geológicos sencillos y perfiles</p>	<p>3.1. Interpreta un mapa topográfico y hace perfiles topográficos.</p>	<p>CMCT, CAA</p>

<p>geodinámico y geoquímico. La tectónica de placas y sus manifestaciones: Evolución histórica: de la Deriva Continental a la Tectónica de Placas.</p>	<p>topográficos como procedimiento para el estudio de una zona o terreno.</p>	<p>3.2. Resuelve problemas simples de datación relativa, aplicando los principios de superposición de estratos, superposición de procesos y correlación.</p>	<p>CMCT</p>
	<p>4. Categorizar e integrar los procesos geológicos más importantes de la historia de la tierra.</p>	<p>4.1. Discrimina los principales acontecimientos geológicos, climáticos y biológicos que han tenido lugar a lo largo de la historia de la tierra, reconociendo algunos animales y plantas características de cada era.</p>	<p>CMCT</p>
	<p>5. Reconocer y datar los eones, eras y periodos geológicos, utilizando el conocimiento de los fósiles guía.</p>	<p>5.1. Relaciona alguno de los fósiles guía más característico con su era geológica.</p>	<p>CMCT</p>
	<p>6. Comprender los diferentes modelos que explican la estructura y composición de la Tierra.</p>	<p>6.1. Analiza y compara los diferentes modelos que explican la estructura y composición de la Tierra.</p>	<p>CMCT</p>
	<p>7. Combinar el modelo dinámico de la estructura interna de la Tierra con la teoría de la tectónica de Placas.</p>	<p>7.1. Relaciona las características de la estructura interna de la Tierra asociándolas con los fenómenos superficiales.</p>	<p>CMCT, CAA</p>
	<p>8. Reconocer las evidencias de la deriva continental y de la expansión del fondo oceánico.</p>	<p>8.1. Expresa algunas evidencias actuales de la deriva continental y la expansión del fondo oceánico.</p>	<p>CMCT</p>
	<p>9. Interpretar algunos fenómenos geológicos asociados al movimiento de la litosfera y relacionarlos con su</p>	<p>9.1. Conoce y explica razonadamente los movimientos relativos de las placas litosféricas.</p>	<p>CMCT</p>

	<p>ubicación en mapas terrestres. Comprender los fenómenos naturales producidos en los contactos de las placas.</p> <p>10. Explicar el origen de las cordilleras, los arcos de islas y los orógenos térmicos.</p> <p>11. Contrastar los tipos de placas litosféricas asociando a los mismos movimientos y consecuencias.</p> <p>12. Analizar que el relieve, en su origen y evolución, es resultado de la interacción entre los procesos geológicos internos y externos.</p>	<p>9.2. Interpreta las consecuencias que tienen en el relieve los movimientos de las placas.</p> <p>10.1. Identifica las causas que originan los principales relieves terrestres.</p> <p>11.1. Relaciona los movimientos de las placas con distintos procesos tectónicos.</p> <p>12.1. Interpreta la evolución del relieve bajo la influencia de la dinámica externa e interna.</p>	
Bloque 3. Ecología y medio ambiente.			
<p>Estructura de los ecosistemas. Componentes del ecosistema: comunidad y biotopo. Relaciones tróficas: cadenas y redes. Hábitat y nicho ecológico. Factores limitantes y adaptaciones. Límite de tolerancia. Autorregulación del ecosistema, de la población y de la comunidad. Dinámica del ecosistema. Ciclo de materia y flujo de energía. Pirámides ecológicas. Ciclos biogeoquímicos y sucesiones ecológicas. Impactos y valoración de las actividades humanas en los ecosistemas. La superpoblación y sus</p>	<p>1. Categorizar a los factores ambientales y su influencia sobre los seres vivos.</p> <p>2. Reconocer el concepto de factor limitante y límite de tolerancia.</p> <p>3. Identificar las relaciones intra e interespecíficas como factores de regulación de los ecosistemas.</p> <p>4. Explicar los conceptos de biotopo, población,</p>	<p>1.1. Reconoce los factores ambientales que condicionan el desarrollo de los seres vivos en un ambiente determinado, valorando su importancia en la conservación del mismo.</p> <p>2.1. Interpreta las adaptaciones de los seres vivos a un ambiente determinado, relacionando la adaptación con el factor o factores ambientales desencadenantes del mismo.</p> <p>3.1. Reconoce y describe distintas relaciones y su influencia en la regulación de los ecosistemas.</p>	<p>CMCT</p> <p>CMCT</p> <p>CMCT</p> <p>CCL, CMCT</p> <p>CCL, CMCT</p>

<p>consecuencias: deforestación, sobreexplotación, incendios, etc. La actividad humana y el medio ambiente. Los recursos naturales y sus tipos. Recursos naturales en Andalucía. Consecuencias ambientales del consumo humano de energía. Los residuos y su gestión. Conocimiento de técnicas sencillas para conocer el grado de contaminación y depuración del medio ambiente.</p>	<p>comunidad, ecotono, cadenas y redes tróficas.</p> <p>5. Comparar adaptaciones de los seres vivos a diferentes medios, mediante la utilización de ejemplos.</p> <p>6. Expresar como se produce la transferencia de materia y energía a lo largo de una cadena o red trófica y deducir las consecuencias prácticas en la gestión sostenible de algunos recursos por parte del ser humano.</p> <p>7. Relacionar las pérdidas energéticas producidas en cada nivel trófico con el aprovechamiento de los recursos alimentarios del planeta desde un punto de vista sostenible.</p> <p>8. Contrastar algunas actuaciones humanas sobre diferentes ecosistemas, valorar su influencia y argumentar las razones de ciertas actuaciones individuales y colectivas para evitar su deterioro.</p> <p>9. Concretar distintos procesos de</p>	<p>4.1. Analiza las relaciones entre biotopo y biocenosis, evaluando su importancia para mantener el equilibrio del ecosistema.</p> <p>5.1. Reconoce los diferentes niveles tróficos y sus relaciones en los ecosistemas, valorando la importancia que tienen para la vida en general el mantenimiento de las mismas.</p> <p>6.1. Compara las consecuencias prácticas en la gestión sostenible de algunos recursos por parte del ser humano, valorando críticamente su importancia.</p> <p>7.1. Establece la relación entre las transferencias de energía de los niveles tróficos y su eficiencia energética.</p> <p>8.1. Argumenta sobre las actuaciones humanas que tienen una influencia negativa sobre los ecosistemas: contaminación, desertización, agotamiento de recursos,...</p> <p>8.2. Defiende y concluye sobre posibles actuaciones para la mejora del medio ambiente.</p>	<p>CCL, CMCT, CSC</p> <p>CMC, CSC</p> <p>CMCT, CAA, CSC, SIEP</p> <p>CMCT</p> <p>CMCT, CSC</p> <p>CMCT, CSC</p> <p>CMCT, CEC</p>
---	--	---	--

	<p>tratamiento de residuos.</p> <p>10. Contrastar argumentos a favor de la recogida selectiva de residuos y su repercusión a nivel familiar y social.</p> <p>11. Asociar la importancia que tienen para el desarrollo sostenible, la utilización de energías renovables</p> <p>12. Reconocer y valorar los principales recursos naturales de Andalucía.</p>	<p>9.1. Describe los procesos de tratamiento de residuos y valorando críticamente la recogida selectiva de los mismos.</p> <p>10.1. Argumenta los pros y los contras del reciclaje y de la reutilización de recursos materiales.</p> <p>11.1. Destaca la importancia de las energías renovables para el desarrollo sostenible del planeta.</p>	
Bloque 4. Proyecto de investigación			
Proyecto de investigación.	<p>1. Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias de trabajo científico.</p> <p>2. Elaborar hipótesis, y contrastarlas a través de la experimentación o la observación y argumentación.</p> <p>3. Discriminar y decidir sobre las fuentes de información y los métodos empleados para su obtención.</p> <p>4. Participar, valorar y respetar el trabajo</p>	<p>1.1. Integra y aplica las destrezas propias de los métodos de la ciencia.</p> <p>2.1. Utiliza argumentos justificando las hipótesis que propone.</p> <p>3.1. Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC, para la elaboración y presentación de sus investigaciones.</p> <p>4.1. Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupal.</p> <p>5.1. Diseña pequeños trabajos de investigación sobre animales y/o plantas,</p>	<p>CMCT, CD,CAA,SIEP</p> <p>CMCT, CAA, SIEP</p> <p>CMCT, CD, CAA</p> <p>CSC</p> <p>CCL, CD, CAA, CSC, SIEP</p>

	individual y en grupo. 5. Presentar y defender en público el proyecto de investigación realizado.	los ecosistemas de su entorno o la alimentación y nutrición humana para su presentación y defensa en el aula. 5.2. Expresa con precisión y coherencia tanto verbalmente como por escrito las conclusiones de sus investigaciones.	
--	--	--	--

CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LAS CIENCIAS APLICADAS

1. Identificar y manipular correctamente los materiales y productos con los que se trabaja en el laboratorio, respetando y cumpliendo las normas de seguridad e higiene aprendidas.

Con este criterio se trata de evaluar la capacidad de identificar, nombrar y manipular los materiales más habituales en un laboratorio, así como el conocimiento y respeto por las normas de seguridad y la valoración del orden y la limpieza a la hora de trabajar en el laboratorio y al usar aparatos, instrumentos, sustancias y diferentes fuentes de energía necesarios en sus trabajos experimentales.

2. Manejar y elegir el instrumento de medida adecuado para determinar el valor de las diferentes magnitudes con la precisión adecuada, así como preparar los diferentes reactivos que se van a utilizar en las practicas.

Con este criterio se trata de evaluar la capacidad para elegir el instrumento más adecuado teniendo en cuenta la precisión, idoneidad y sensibilidad del instrumento de medida y calcular el error cometido en dicha medida. También se valora la capacidad para preparar una disolución de una determinada concentración

3. Aplicar métodos de observación, recogida de datos, análisis y extracción de conclusiones basados en modelos científicos.

Con este criterio se trata de utilizar el método científico para observar un proceso o hecho, recoger datos de modo valido y fiable, establecer un proceso de análisis de los mismos y extraer una serie de conclusiones suficientemente respaldadas por un proceso coherente y lógico que aporte rigurosidad a lo realizado.

4. Identificar algunas de las principales aplicaciones científicas en diferentes actividades profesionales.

Con este criterio se pretende valorar la comprensión de la estrecha relacion actual entre la ciencia, sus múltiples aplicaciones y las diversas actividades profesionales productivas y de servicios.

5. Utilizar las técnicas más adecuadas para: separar los componentes de una mezcla y realizar volumetrías para determinar la concentración de una disolución.

Con este criterio se trata de evaluar la capacidad para elegir la técnica más adecuada para separar los componentes de una mezcla, a partir de sus propiedades, así como la capacidad de determinar la concentración de una disolución utilizando la volumetría con una disolución de concentración conocida.

6. Experimentar y describir los siguientes tipos de reacciones químicas: ácido-base, hidrólisis, medida de PH, oxidación-reducción, precipitación. Identificar cationes y aniones en disolución.

Con este criterio se pretende valorar la capacidad del alumno para distinguir entre los diferentes tipos de reacciones químicas, así como el manejo adecuado de las técnicas que ha ido aprendiendo, como el análisis cualitativo de cationes y aniones y la capacidad de emitir conclusiones.

7. Elaborar los informes de las prácticas realizadas en el laboratorio de una forma precisa, empleando un vocabulario técnico adecuado y utilizando las TIC para el tratamiento de datos y para la elaboración de dichos informes.

Con este criterio se pretende valorar la capacidad de elaborar una memoria que recoja todos los apartados indispensables, valorando el rigor en el empleo del vocabulario científico y técnico y el uso de las TIC para la elaboración de dicha memoria.

8. Analizar el impacto ambiental y la contaminación generada por el desarrollo de una actividad profesional o productiva, valorando el efecto que producen los agentes contaminantes en la atmósfera, suelo y agua e indicando las acciones que se deberían adoptar para minimizarlo.

Este criterio pretende valorar el conocimiento que se tiene tanto de las actividades humanas que generan la contaminación en los distintos medios como las consecuencias que conllevan, tales como de la lluvia ácida, el efecto invernadero, la destrucción de la capa de ozono, las mareas negras, la radiactividad, entre otros, contribuyendo todo ello al cambio climático y al deterioro del medioambiente. Se trata también de que asimilen las acciones que se deben adoptar para minimizar e incluso eliminar las repercusiones. Se verificará así el grado de consecución de la competencia social y ciudadana, comprendiendo y explicando problemas de interés social desde una perspectiva científica y reconociendo las implicaciones del desarrollo científico y técnico y los riesgos sobre las personas y el medio ambiente.

9. Identificar los diferentes tipos de residuos que se generan en una determinada actividad, indicando las soluciones para su gestión, almacenamiento, reciclaje y eliminación según el producto de que se trate.

Este criterio está destinado a evaluar que el alumno es consciente del problema que supone la generación de residuos en todos los ámbitos de la vida, especialmente en la industria (RSU, residuos tóxicos, biosanitarios, radiactivos, desechos electrónicos entre

otros). Además se busca comprobar la iniciativa que puede tener el alumno a la hora de buscar soluciones a estos problemas.

10. Explicar la incidencia de la I+D+i en la mejora de la productividad, en el aumento de la competitividad en el mercado global y en la promoción del desarrollo sostenible a partir de un ejemplo de proyecto innovador.

Con este criterio se pretende evaluar si el alumno comprende que sin I+D+i un país no podrá ser competitivo. Además se pretende comprobar que el alumno entienda que la forma de mejorar en la productividad y en los procesos, siempre va de la mano de la innovación, ya sea en los medios de producción o durante los distintos procesos de la cadena de diseño, fabricación, gestión y comercialización. Sin embargo, aunque el desarrollo productivo sea el objetivo, no hay que olvidar que se debe realizar de forma que se satisfagan las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las necesidades de las generaciones futuras. También se trata de comprobar el grado de adquisición de la competencia social y ciudadana, junto con la de autonomía e iniciativa personal y la competencia de aprender a aprender para seleccionar y utilizar con éxito las capacidades y conocimientos necesarios en cada situación o proyecto innovador, de forma creativa (CAN).

11. Investigar sobre los distintos tipos de innovación de productos y procesos, estudiando ejemplos de empresas punteras en innovación, valorando la aportación de los organismos y administraciones a los planes de desarrollo de I+D+i.

Con este criterio se pretende valorar la capacidad del alumno de buscar información sobre empresas innovadoras y los organismos y administraciones que las apoyan utilizando las TIC, de elaborar un informe estructurado y coherente y sacar conclusiones al respecto.

12. Emplear adecuadamente las TIC en la búsqueda, selección y proceso de la información necesaria para realizar un estudio relacionado con el conocimiento científico aplicado a la actividad profesional.

Con este criterio se pretende comprobar si los estudiantes son capaces de utilizar las herramientas informáticas disponibles para buscar y tratar la información necesaria llevar a cabo un estudio sobre la aplicación del conocimiento científico a la actividad profesional. También se trata, por medio del estudio de casos concretos, comprobar la capacidad de respuesta, el grado de adquisición de la competencia en comunicación y expresión lingüística, junto con la del tratamiento de la información y competencia digital, en la resolución de diferentes problemas científicos contextualizados en diferentes situaciones profesionales.

PROGRAMA DE MEJORA DEL APRENDIZAJE Y EL RENDIMIENTO

Los Programas de mejora del aprendizaje y del rendimiento se desarrollarán en 2.º curso de la Educación Secundaria Obligatoria (PMAR 1) y en el 3º curso de la Educación Secundaria Obligatoria (PMAR2)

En dichos programas se utilizará una metodología específica a través de la organización de contenidos, actividades prácticas y, en su caso, de materias diferente a la establecida con carácter general, con la finalidad de que los alumnos y alumnas puedan cursar el cuarto curso por la vía ordinaria y obtengan el título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria.

Estos programas van dirigidos preferentemente a aquellos alumnos y alumnas que presentan dificultades relevantes de aprendizaje no imputables a falta de estudio o esfuerzo.

El Departamento de Biología y Geología impartirá el Ámbito de carácter científico y matemático de dicho programa, que incluye las materias troncales Biología y Geología, Física y Química, y Matemáticas.

PRIMERO PMAR 2º ESO			
Matemáticas			
Bloque 1 Procesos, métodos y actitudes en matemáticas.			
CONTENIDOS	CRITERIOS EVALUACIÓN	ESTÁNDARE DE APRENDIZ. EVALUABLE	COMPETENCIAS CLAVE
<p>Planificación del proceso de resolución de problemas. Estrategias y procedimientos puestos en práctica: uso del lenguaje apropiado (gráfico, numérico, algebraico, etc.), reformulación del problema, resolver subproblemas, recuento exhaustivo, empezar por casos particulares sencillos, buscar regularidades y leyes, etc. Reflexión sobre los resultados: revisión de las operaciones utilizadas, asignación de unidades a los resultados, comprobación e interpretación de las soluciones en el contexto de la situación, búsqueda de otras formas de</p>	<p>1. Expresar verbalmente y de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema. CCL, CMCT.</p>	<p>1.1. Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuada.</p>	<p>CCL, CMCT</p>
	<p>2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas. CMCT, SIEP.</p>	<p>2.1. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema). 2.2. Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema. 2.3. Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, valorando su utilidad y eficacia.</p>	<p>CMCT, SIEP</p>
		<p>2.4. Utiliza estrategias heurísticas y procesos</p>	<p>CMCT, SIEP</p>

<p>resolución, etc. Planteamiento de investigaciones matemáticas escolares en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos. Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad y en contextos matemáticos. Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico. Utilización de medios tecnológicos en el proceso de aprendizaje para: a) la recogida ordenada y la organización de datos; b) la elaboración y creación de representaciones gráficas de datos numéricos, funcionales o estadísticos; c) facilitar la comprensión de propiedades geométricas o funcionales y la realización de cálculos de tipo numérico, algebraico o estadístico; d) el diseño de simulaciones y la elaboración de predicciones sobre situaciones matemáticas diversas; e) la</p>	<p>3. Describir y analizar situaciones de cambio, para encontrar patrones, regularidades y leyes matemáticas, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos, valorando su utilidad para hacer predicciones. CMCT, SIEP.</p> <p>4. Profundizar en problemas resueltos planteando pequeñas variaciones en los datos, otras preguntas, otros contextos, etc. CMCT, CAA.</p> <p>5. Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación. CCL, CMCT, CAA, SIEP.</p> <p>6. Desarrollar procesos de matematización en</p>	<p>de razonamiento en la resolución de problemas, reflexionando sobre el proceso de resolución de problemas.</p> <p>3.1. Identifica patrones, regularidades y leyes matemáticas en situaciones de cambio, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos. 3.2. Utiliza las leyes matemáticas encontradas para realizar simulaciones y predicciones sobre los resultados esperables, valorando su eficacia e idoneidad.</p> <p>4.1. Profundiza en los problemas una vez resueltos: revisando el proceso de resolución y los pasos e ideas importantes, analizando la coherencia de la solución o buscando otras formas de resolución.</p> <p>4.2. Se plantea nuevos problemas, a partir de uno resuelto: variando los datos, proponiendo nuevas preguntas, resolviendo otros problemas parecidos, planteando casos particulares o más generales de interés, estableciendo conexiones entre el problema y la realidad.</p> <p>5.1. Expone y defiende el proceso seguido además de las conclusiones</p>	<p>CMCT, CAA</p> <p>CCL, CMCT, CAA, SIEP</p> <p>CMCT, CAA, SIEP</p>
---	---	--	---

<p>elaboración de informes y documentos sobre los procesos llevados a cabo y los resultados y conclusiones obtenidos; f) comunicar y compartir, en entornos apropiados, la información y las ideas matemáticas.</p>	<p>contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad. CMCT, CAA, SIEP.</p> <p>7. Valorar la modelización matemática como un recurso para resolver problemas de la realidad cotidiana, evaluando la eficacia y limitaciones de los modelos utilizados o construidos. CMCT, CAA.</p> <p>8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático. CMCT, CSC, SIEP, CEC.</p>	<p>obtenidas, utilizando distintos lenguaje algebraico, gráfico, geométrico y estadístico-probabilístico.</p> <p>6.1. Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.</p> <p>6.2. Establece conexiones entre un problema del mundo real y el mundo matemático: identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen en él y los conocimientos matemáticos necesarios.</p> <p>6.3. Usa, elabora o construye modelos matemáticos sencillos que permitan la resolución de un problema o problemas dentro del campo de las matemáticas.</p> <p>6.4. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.</p> <p>6.5. Realiza simulaciones y predicciones, en el contexto real, para valorar la adecuación y las limitaciones de los modelos, proponiendo mejoras que aumenten su eficacia.</p> <p>7.1. Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre él y sus resultados.</p>	<p>CMCT, CAA</p> <p>CMCT, CSC, SIEP, CEC</p> <p>CAA, SIEP</p> <p>CAA, CSC, CEC</p>
---	---	---	--

	<p>9. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas. CAA, SIEP.</p>	<p>8.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada.</p> <p>8.2. Se plantea la resolución de retos y problemas con la precisión, esmero e interés adecuados al nivel educativo y a la dificultad de la situación.</p> <p>8.3. Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso.</p> <p>8.4. Desarrolla actitudes de curiosidad e indagación, junto con hábitos de plantear/se preguntas y buscar respuestas adecuadas, tanto en el estudio de los conceptos como en la resolución de problemas.</p>	<p>CMCT, CD, CAA</p>
	<p>10. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras. CAA, CSC, CEC.</p>	<p>9.1. Toma decisiones en los procesos de resolución de problemas, de investigación y de matematización o de modelización, valorando las consecuencias de las mismas y su conveniencia por su sencillez y utilidad.</p>	<p>CMCT, CD, SIEP</p>
	<p>11. Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas, recreando situaciones matemáticas mediante simulaciones o analizando con sentido crítico situaciones diversas que ayuden a la comprensión de</p>	<p>10.1. Reflexiona sobre los problemas resueltos y los procesos desarrollados, valorando la potencia y sencillez de las ideas claves, aprendiendo</p>	

	<p>conceptos matemáticos o a la resolución de problemas. CMCT, CD, CAA.</p> <p>12. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación de modo habitual en el proceso de aprendizaje, buscando, analizando y seleccionando información relevante en Internet o en otras fuentes, elaborando documentos propios, haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos y compartiendo éstos en entornos apropiados para facilitar la interacción.</p>	<p>para situaciones futuras similares.</p> <p>11.1. Selecciona herramientas tecnológicas adecuadas y las utiliza para la realización de cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos cuando la dificultad de los mismos impide o no aconseja hacerlos manualmente.</p> <p>11.2. Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas complejas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas.</p> <p>11.3. Diseña representaciones gráficas para explicar el proceso seguido en la solución de problemas, mediante la utilización de medios tecnológicos.</p> <p>11.4. Recrea entornos y objetos geométricos con herramientas tecnológicas interactivas para mostrar, analizar y comprender propiedades geométricas.</p> <p>12.1. Elabora documentos digitales propios (texto, presentación, imagen, video, sonido,...), como resultado del proceso de búsqueda, análisis y selección de información relevante, con la herramienta tecnológica adecuada y</p>	
--	---	---	--

<p>Aumentos y disminuciones porcentuales. Magnitudes directa e inversamente proporcionales. Constante de proporcionalidad. Resolución de problemas en los que intervenga la proporcionalidad directa o inversa o variaciones porcentuales. Repartos directa e inversamente proporcionales. Elaboración y utilización de estrategias para el cálculo mental, para el cálculo aproximado y para el cálculo con calculadora u otros medios tecnológicos. El lenguaje algebraico para generalizar propiedades y simbolizar relaciones. Valor numérico de una expresión algebraica. Obtención de fórmulas y términos generales basada en la observación de pautas y regularidades. Transformación y equivalencias. Identidades. Operaciones con polinomios en casos sencillos. Ecuaciones de primer grado con una incógnita (métodos algebraico y gráfico) y de segundo grado con una incógnita</p>	<p>2. Conocer y utilizar propiedades y nuevos significados de los números en contextos de paridad, divisibilidad y operaciones elementales, mejorando así la comprensión del concepto y de los tipos de números.</p> <p>3. Desarrollar, en casos sencillos, la competencia en el</p>	<p>representando e interpretando mediante medios tecnológicos, cuando sea necesario, los resultados obtenidos.</p> <p>2.1. Reconoce nuevos significados y propiedades de los números en contextos de resolución de problemas sobre paridad, divisibilidad y operaciones elementales. 2.2. Aplica los criterios de divisibilidad por 2, 3, 5, 9 y 11 para descomponer en factores primos números naturales y los emplea en ejercicios, actividades y problemas contextualizados. 2.3. Identifica y calcula el máximo común divisor y el mínimo común múltiplo de dos o más números naturales mediante el algoritmo adecuado y lo aplica problemas contextualizados. 2.4. Realiza cálculos en los que intervienen potencias de exponente natural y aplica las reglas básicas de las operaciones con potencias. 2.5. Calcula e interpreta adecuadamente el opuesto y el valor absoluto de un número entero comprendiendo su significado y contextualizándolo en problemas de la vida real. 2.6. Realiza operaciones de redondeo y</p>	<p>CMCT</p>
--	--	--	-------------

<p>(método algebraico). Resolución. Interpretación de las soluciones. Ecuaciones sin solución. Resolución de problemas. Sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas. Métodos algebraicos de resolución y método gráfico. Resolución de problemas.</p>	<p>uso de operaciones combinadas como síntesis de la secuencia de operaciones aritméticas, aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones o estrategias de cálculo mental. CMCT.</p>	<p>truncamiento de números decimales conociendo el grado de aproximación y lo aplica a casos concretos. 2.7. Realiza operaciones de conversión entre números decimales y fraccionarios, halla fracciones equivalentes y simplifica fracciones, para aplicarlo en la resolución de problemas. 2.8. Utiliza la notación científica, valora su uso para simplificar cálculos y representar números muy grandes.</p>	<p>CMCT, CD, CAA, SIEP</p>
	<p>4. Elegir la forma de cálculo apropiada (mental, escrita o con calculadora), usando diferentes estrategias que permitan simplificar las operaciones con números enteros, fracciones, decimales y porcentajes y estimando la coherencia y precisión de los resultados obtenidos. CMCT, CD, CAA, SIEP.</p>	<p>3.1. Realiza operaciones combinadas entre números enteros, decimales y fraccionarios, con eficacia, bien mediante el cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, calculadora o medios tecnológicos utilizando la notación más adecuada y respetando la jerarquía de las operaciones.</p>	<p>CMCT, CSC, SIEP</p> <p>CCL, CMCT, CAA, SIEP</p>
	<p>5. Utilizar diferentes estrategias (empleo de tablas, obtención y uso de la constante de proporcionalidad, reducción a la unidad, etc.) para obtener elementos desconocidos en un problema a partir de otros conocidos en situaciones de la vida real en las que existan variaciones porcentuales y magnitudes directa o inversamente proporcionales. CMCT, CSC, SIEP.</p>	<p>4.1. Desarrolla estrategias de cálculo mental para realizar cálculos exactos o aproximados valorando la precisión exigida en la operación o en el problema. 4.2. Realiza cálculos con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales decidiendo la forma más adecuada (mental, escrita o con</p>	<p>CCL, CMCT, CAA</p>

	<p>6. Analizar procesos numéricos cambiantes, identificando los patrones y leyes generales que los rigen, utilizando el lenguaje algebraico para expresarlos, comunicarlos y realizar predicciones sobre su comportamiento al modificar las variables, y operar con expresiones algebraicas. CCL, CMCT, CAA, SIEP.</p> <p>7. Utilizar el lenguaje algebraico para simbolizar y resolver problemas mediante el planteamiento de ecuaciones de primer, segundo grado y sistemas de ecuaciones, aplicando para su resolución métodos algebraicos o gráficos y contrastando los resultados obtenidos. CCL, CMCT, CAA.</p>	<p>calculadora), coherente y precisa.</p> <p>5.1. Identifica y discrimina relaciones de proporcionalidad numérica (como el factor de conversión o cálculo de porcentajes) y las emplea para resolver problemas en situaciones cotidianas.</p> <p>5.2. Analiza situaciones sencillas y reconoce que intervienen magnitudes que no son directa ni inversamente proporcionales.</p> <p>6.1. Describe situaciones o enunciados que dependen de cantidades variables o desconocidas y secuencias lógicas o regularidades, mediante expresiones algebraicas, y opera con ellas. 6.2. Identifica propiedades y leyes generales a partir del estudio de procesos numéricos recurrentes o cambiantes, las expresa mediante el lenguaje algebraico y las utiliza para hacer predicciones.</p> <p>6.3. Utiliza las identidades algebraicas notables y las propiedades de las operaciones para transformar expresiones algebraicas.</p> <p>7.1. Comprueba, dada una ecuación (o un</p>	
--	---	--	--

		<p>sistema), si un número (o números) es (son) solución de la misma.</p> <p>7.2. Formula algebraicamente una situación de la vida real mediante ecuaciones de primer y segundo grado, y sistemas de ecuaciones lineales con dos incógnitas, las resuelve e interpreta el resultado obtenido.</p>	
Bloque 3. Geometría			
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Competencias clave
<p>Triángulos rectángulos. El teorema de Pitágoras. Justificación geométrica y aplicaciones. Poliedros y cuerpos de revolución. Elementos característicos, clasificación. Áreas y volúmenes. Propiedades, regularidades y relaciones de los poliedros. Cálculo de longitudes, superficies y volúmenes del mundo físico. Semejanza: figuras semejantes. Criterios de semejanza. Razón de semejanza y escala. Razón entre longitudes, áreas y volúmenes de cuerpos semejantes. Uso de herramientas informáticas para estudiar formas, configuraciones y relaciones geométricas.</p>	<p>3. Reconocer el significado aritmético del Teorema de Pitágoras (cuadrados de números, ternas pitagóricas) y el significado geométrico (áreas de cuadrados contruidos sobre los lados) y emplearlo para resolver problemas geométricos. CMCT, CAA, SIEP, CEC.</p>	<p>3.1. Comprende los significados aritmético y geométrico del Teorema de Pitágoras y los utiliza para la búsqueda de ternas pitagóricas o la comprobación del teorema construyendo otros polígonos sobre los lados del triángulo rectángulo.</p> <p>3.2. Aplica el teorema de Pitágoras para calcular longitudes desconocidas en la resolución de triángulos y áreas de polígonos regulares, en contextos geométricos o en contextos reales</p>	<p>CMCT, CAA, SIEP, CEC</p>
	<p>4. Analizar e identificar figuras semejantes, calculando la escala o razón de semejanza y la razón entre longitudes, áreas y volúmenes de cuerpos semejantes. CMCT, CAA.</p>	<p>4.1. Reconoce figuras semejantes y calcula la razón de semejanza y la razón de superficies y volúmenes de figuras semejantes.</p> <p>4.2. Utiliza la escala para resolver problemas de la vida cotidiana sobre planos, mapas y otros contextos de semejanza.</p>	<p>CMCT, CAA</p>
	<p>5. Analizar distintos cuerpos geométricos</p>	<p>5.1. Analiza e identifica las</p>	<p>CMCT, CAA</p>

	(cubos, ortoedros, prismas, pirámides, cilindros, conos y esferas) e identificar sus elementos característicos (vértices, aristas, caras, desarrollos planos, secciones al cortar con planos, cuerpos obtenidos mediante secciones, simetrías, etc.). CMCT, CAA.	características de distintos cuerpos geométricos, utilizando el lenguaje geométrico adecuado. 5.2. Construye secciones sencillas de los cuerpos geométricos, a partir de cortes con planos, mentalmente y utilizando los medios tecnológicos adecuados. 5.3. Identifica los cuerpos geométricos a partir de sus desarrollos planos y recíprocamente.	CCL, CMCT, CAA, SIEP, CEC
	6. Resolver problemas que conlleven el cálculo de longitudes, superficies y volúmenes del mundo físico, utilizando propiedades, regularidades y relaciones de los poliedros. CCL, CMCT, CAA, SIEP, CEC.	6.1. Resuelve problemas de la realidad mediante el cálculo de áreas y volúmenes de cuerpos geométricos, utilizando los lenguajes geométrico y algebraico adecuados.	

Bloque 4. Funciones

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Competencias clave
El concepto de función variable dependiente e independiente. Formas de presentación (lenguaje habitual, tabla, gráfica, fórmula). Crecimiento y decrecimiento. Continuidad y discontinuidad. Cortes con los ejes. Máximos y mínimos relativos. Análisis y comparación de gráficas. Funciones lineales. Cálculo, interpretación e	2. Manejar las distintas formas de presentar una función: lenguaje habitual, tabla numérica, gráfica y ecuación, pasando de unas formas a otras y eligiendo la mejor de ellas en función del contexto. CCL, CMCT, CAA, SIEP. 3. Comprender el concepto de función. Reconocer, interpretar y analizar las gráficas	2.1. Pasa de unas formas de representación de una función a otras y elige la más adecuada en función del contexto. 3.1. Reconoce si una gráfica representa o no una función. 3.2. Interpreta una gráfica y la analiza, reconociendo sus	CCL, CMCT, CAA, SIEP CMCT, CAA

<p>identificación de la pendiente de la recta. Representaciones de la recta a partir de la ecuación y obtención de la ecuación a partir de una recta. Utilización de calculadoras gráficas y programas de ordenador para la construcción e interpretación de gráficas.</p>	<p>funcionales. CMCT, CAA.</p> <p>4. Reconocer, representar y analizar las funciones lineales, utilizándolas para resolver problemas. CCL, CMCT, CAA, SIEP.</p>	<p>propiedades más características.</p> <p>4.1. Reconoce y representa una función lineal a partir de la ecuación o de una tabla de valores, y obtiene la pendiente de la recta correspondiente.</p> <p>4.2. Obtiene la ecuación de una recta a partir de la gráfica o tabla de valores.</p> <p>4.3. Escribe la ecuación correspondiente a la relación lineal existente entre dos magnitudes y la representa.</p> <p>4.4. Estudia situaciones reales sencillas y, apoyándose en recursos tecnológicos, identifica el modelo matemático funcional (lineal o afín) más adecuado para explicarlas y realiza predicciones y simulaciones sobre su comportamiento.</p>	<p>CCL, CMCT, CAA SIEP</p>
--	---	--	--------------------------------

Física y Química

Bloque 1. La actividad científica

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Competencias clave
<p>El método científico: sus etapas. Medida de magnitudes. Sistema Internacional de Unidades. Notación científica. Utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. El trabajo en el laboratorio. Proyecto de investigación.</p>	<p>1. Reconocer e identificar las características del método científico. CMCT.</p>	<p>1.1. Formula hipótesis para explicar fenómenos cotidianos utilizando teorías y modelos científicos.</p> <p>1.2. Registra observaciones, datos y resultados de manera organizada y rigurosa, y los comunica de forma oral y escrita utilizando esquemas, gráficos, tablas y expresiones matemáticas.</p>	<p align="center">CMCT</p> <p align="center">CCL, CSC</p>

<p>2. Valorar la investigación científica y su impacto en la industria y en el desarrollo de la sociedad. CCL, CSC.</p>	<p>2.1. Relaciona la investigación científica con las aplicaciones tecnológicas en la vida cotidiana.</p>	<p>CMCT</p>
<p>3. Conocer los procedimientos científicos para determinar magnitudes. CMCT.</p>	<p>3.1. Establece relaciones entre magnitudes y unidades utilizando, preferentemente, el Sistema Internacional de Unidades y la notación científica para expresar los resultados.</p>	<p>CCL, CMCT, CAA, CSC</p>
<p>4. Reconocer los materiales, e instrumentos básicos del laboratorio de Física y de Química; conocer y respetar las normas de seguridad y de eliminación de residuos para la protección del medio ambiente. CCL, CMCT, CAA, CSC.</p>	<p>4.1. Reconoce e identifica los símbolos más frecuentes utilizados en el etiquetado de productos químicos e instalaciones, interpretando su significado. 4.2. Identifica material e instrumentos básicos de laboratorio y conoce su forma de utilización para la realización de experiencias respetando las normas de seguridad e identificando actitudes y medidas de actuación preventivas.</p>	<p>CCL, CSC, CAA</p>
<p>5. Interpretar la información sobre temas científicos de carácter divulgativo que aparece en publicaciones y medios de comunicación. CCL, CSC, CAA.</p>	<p>5.1. Selecciona, comprende e interpreta información relevante en un texto de divulgación científica y transmite las conclusiones obtenidas utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad.</p>	<p>CCL, CMCT, CD, CAA, SIEP</p>

	6. Desarrollar pequeños trabajos de investigación en los que se ponga en práctica la aplicación del método científico y la utilización de las TIC. CCL, CMCT, CD, CAA, SIEP.	5.2. Identifica las principales características ligadas a la fiabilidad y objetividad del flujo de información existente en internet y otros medios digitales. 6.1. Realiza pequeños trabajos de investigación sobre algún tema objeto de estudio aplicando el método científico, y utilizando las TIC para la búsqueda y selección de información y presentación de conclusiones. 6.2. Participa, valora, gestiona y respeta el trabajo individual y en equipo.	
--	--	--	--

Bloque 2. La materia

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Competencias clave
Propiedades de la materia. Estados de agregación. Cambios de estado. Modelo cinético-molecular. Leyes de los gases. Sustancias puras y mezclas. Mezclas de especial interés: disoluciones acuosas, aleaciones y coloides. Métodos de separación de mezclas.	1. Reconocer las propiedades generales y características de la materia y relacionarlas con su naturaleza y sus aplicaciones. CMCT, CAA.	1.1. Distingue entre propiedades generales y propiedades características de la materia, utilizando estas últimas para la caracterización de sustancias. 1.2. Relaciona propiedades de los materiales de nuestro entorno con el uso que se hace de ellos. 1.3. Describe la determinación experimental del volumen y de la masa de un sólido y calcula su densidad.	CMCT, CAA
	2. Justificar las propiedades de los diferentes estados de agregación de la materia y sus cambios de estado, a	2.1. Justifica que una sustancia puede presentarse en distintos estados de agregación	

	<p>través del modelo cinético-molecular. CMCT, CAA.</p> <p>3. Establecer las relaciones entre las variables de las que depende el estado de un gas a partir de representaciones gráficas y/o tablas de resultados obtenidos en experiencias de laboratorio o simulaciones por ordenador. CMCT, CD, CAA.</p> <p>4. Identificar sistemas materiales como sustancias puras o mezclas y valorar la importancia y las aplicaciones de mezclas de especial interés. CCL, CMCT, CSC.</p>	<p>dependiendo de las condiciones de presión y temperatura en las que se encuentre.</p> <p>2.2. Explica las propiedades de los gases, líquidos y sólidos utilizando el modelo cinético-molecular.</p> <p>2.3. Describe e interpreta los cambios de estado de la materia utilizando el modelo cinético-molecular y lo aplica a la interpretación de fenómenos cotidianos.</p> <p>2.4. Deduce a partir de las gráficas de calentamiento de una sustancia sus puntos de fusión y ebullición, y la identifica utilizando las tablas de datos necesarias.</p> <p>3.1. Justifica el comportamiento de los gases en situaciones cotidianas relacionándolo con el modelo cinético-molecular.</p> <p>3.2. Interpreta gráficas, tablas de resultados y experiencias que relacionan la presión, el volumen y la temperatura de un gas utilizando el modelo cinético-molecular y las leyes de los gases.</p> <p>4.1. Distingue y clasifica sistemas materiales de uso cotidiano en sustancias puras y mezclas, especificando en este último caso si se trata de mezclas homogéneas,</p>	<p>CMCT, CD, CAA</p> <p>CCL, CMCT, CSC</p> <p>CCL, CMCT, CAA</p>
--	---	---	--

	<p>5. Proponer métodos de separación de los componentes de una mezcla. CCL, CMCT, CAA.</p>	<p>heterogéneas o coloides. 4.2. Identifica el disolvente y el soluto al analizar la composición de mezclas homogéneas de especial interés. 4.3. Realiza experiencias sencillas de preparación de disoluciones, describe el procedimiento seguido y el material utilizado, determina la concentración y la expresa en gramos por litro.</p> <p>5.1. Diseña métodos de separación de mezclas según las propiedades características de las sustancias que las componen, describiendo el material de laboratorio adecuado.</p>	
--	--	---	--

8.3 PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACION

La observación diaria del alumnado, valorando tanto su aptitud como su trabajo diario.

En cuanto a la actitud se valorara su participación en clase, y si respeta las normas básicas de convivencia, necesarias para el normal desarrollo de la actividad académica.

En cuanto a su trabajo, el cuaderno es una herramienta muy importante que nos permitirá hacer un seguimiento del mismo. Se irá revisando diariamente para ver si realiza las actividades programadas en clase o para casa y se tendrá en cuenta también la presentación y limpieza. Posteriormente al final de cada trimestre habrá una nueva revisión para ver si los ejercicios se han corregido, si se toman notas de la pizarra etc.

Las pruebas escritas en las que se valoraran además de las respuestas, la limpieza y presentación de las mismas etc. También se tendrá en cuenta la ortografía, por acuerdo en el centro se penalizara con una décima cada falta.

Otros instrumentos serán los trabajos monográficos que realicen los alumnos/as ya sea en papel o en forma de presentaciones power – point, maquetas etc. Se valorarán igual que las pruebas escritas.

Por último el trabajo en grupos cooperativos, es a la vez una metodología de trabajo y un aprendizaje en sí, que iremos tratando de incorporar poco a poco, ya que permite desarrollar y evaluar todas y cada una de las competencias clave. La evaluación, mientras se realiza el trabajo, será registrada por el propio alumnado en el diario de sesiones del grupo. La evaluación final, se hará en colaboración y con la participación del alumnado, teniendo en cuenta la observación de los siguientes parámetros:

1. Reparto equitativo del trabajo entre los miembros del grupo
2. El trabajo de síntesis y elaboración de esquemas
3. La utilización de imágenes (si son o no adecuadas y /o suficientes etc.)
4. Claridad en la exposición oral
5. Registros de la evolución de la tarea en el diario de sesiones del grupo (completo y al día).

8.4 CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

-- La evaluación será continua pero diferenciada por trimestres. El número de pruebas será de 2 o 3 por trimestre. La ponderación de los distintos apartados a evaluar será la siguiente:

CURSO	Pruebas escritas	Actitud	Trabajo casa/clase y cuaderno
Biología y Geología 1º ESO	70%	10%	20%
Biología y Geología 3º ESO	70%	10%	20%
Biología y Geología 4º ESO	70%	10%	20%
PMAR 2º ESO/3ESO	60%	10%	30%
Ciencias Aplicadas	70%	10%	20%

- Los trabajos monográficos o presentaciones tendrán el mismo valor que las pruebas escritas.

- La convocatoria extraordinaria de septiembre se evaluará solo mediante una prueba escrita donde se exigirán los objetivos mínimos de cada asignatura y que por tanto corresponderá al 100% de la calificación.

•

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

1º BACHILLERATO

CRITERIOS DE EVALUACIÓN, ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Los criterios de evaluación y los estándares de aprendizaje aparecen en la siguiente tabla en la que también se pueden observar los Criterios de Calificación.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN C.E.	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS CLAVE	DESCRIPCIÓN	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN C.E.	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLE	DESCRIPCIÓN	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN EAE	BLOQUE
7 %	1.1.	CMCT, CCL	Especificar las características que definen a los seres vivos	5 %	1.1.1.	Describe las características que definen a los seres vivos: funciones de nutrición, relación y reproducción.	5 %	Bloque 1. Los seres vivos: composición y función.
	1.2.	CMCT, CAA	Distinguir bioelemento, oligoelemento y biomolécula	5 %	1.2.1	Identifica y clasifica los distintos bioelementos y biomoléculas presentes en los seres vivos.	5 %	
	1.3.	CMCT, CAA	Diferenciar y clasificar los diferentes tipos de biomoléculas que constituyen la materia viva, relacionándolas con sus respectivas funciones biológicas en la célula	60 %	1.3.1.	Distingue las características fisicoquímicas y propiedades de las moléculas básicas que configuran la estructura celular, destacando la uniformidad molecular de los seres vivos.	60 %	

	1.4.	CMCT, CAA	Diferenciar cada uno de los monómeros constituyentes de las macromoléculas orgánicas	20 %	1.4.1.	Identifica cada uno de los monómeros constituyentes de las macromoléculas orgánicas.	20 %	
	1.5.	CMCT, CAA	Reconocer algunas macromoléculas cuya conformación está directamente relacionada con la función que desempeñan	10 %	1.5.1.	Asocia biomoléculas con su función biológica de acuerdo con su estructura tridimensional.	10 %	
7 %	2.1.	CMCT, CCL, CAA.	Distinguir una célula procariota de una eucariota y una célula animal de una vegetal, analizando sus semejanzas y diferencias.	10 %	2.1.1.	Interpreta la célula como una unidad estructural, funcional y genética de los seres vivos.	5 %	Bloque 2. La organización celular.
					2.1.2.	Perfila células procariotas y eucariotas y nombra sus estructuras.	5 %	
	2.2.	CMCT, CCL.	Identificar los orgánulos celulares, describiendo su estructura y función.	30 %	2.2.1.	Representa esquemáticamente los orgánulos celulares, asociando cada orgánulo con su función o funciones.	25 %	
					2.2.2.	Reconoce y nombra mediante microfotografías o preparaciones microscópicas células animales y vegetales.	5 %	
	2.3.	CMCT, CAA.	Reconocer las fases de la mitosis y meiosis argumentando su importancia biológica.	40 %	2.3.1.	Describe los acontecimientos fundamentales en cada una de las fases de la mitosis y meiosis.	40 %	
	2.4.	CMCT, CAA.	Establecer las analogías y diferencias principales entre los procesos de división celular mitótica y meiótica.	20 %	2.4.1.	Selecciona las principales analogías y diferencias entre la mitosis y la meiosis.	20 %	

7 %	3.1.	CMCT, CAA.	Diferenciar los distintos niveles de organización celular interpretando o cómo se llega al nivel tisular.	10 %	3.1.1.	Identifica los distintos niveles de organización celular y determina sus ventajas para los seres pluricelulares.	10 %	Bloque 3. Histología.
	3.2.	CMCT, CAA.	Reconocer la estructura y composición de los tejidos animales y vegetales relacionándolos con las funciones que realizan.	65 %	3.2.1.	Relaciona tejidos animales y/o vegetales con sus características, asociando a cada una de ellas la función que realiza.	65 %	
	3.3.	CMCT, CAA.	Asociar imágenes microscópicas con el tejido al que pertenecen.	25 %	3.3.1.	Relaciona imágenes microscópicas con el tejido al que pertenecen.	25 %	
14 %	4.1.	CMCT.	Conoce los grandes grupos taxonómicos de los seres vivos.	40 %	4.1.1.	Identifica los grandes grupos taxonómicos de los seres vivos.	39 %	Bloque 4. La biodiversidad.
					4.1.2.	Aprecia el reino vegetal como desencadenante de la biodiversidad.	1 %	
	4.2.	CMCT, CAA.	Interpretar los sistemas de clasificación y nomenclatura de los seres vivos.	5 %	4.2.1.	Conoce y utiliza claves dicotómicas u otros medios para la identificación y clasificación de diferentes especies de animales y plantas.	5 %	
	4.3.	CMCT, CCL, CAA.	Definir el concepto de biodiversidad y conocer los principales índices de cálculo de diversidad biológica	2 %	4.3.1.	Conoce el concepto de biodiversidad y relaciona este concepto con la variedad y abundancia de especies	1 %	
					4.3.2.	Resuelve problemas de cálculo de índices de diversidad.	1 %	
	4.4.	CMCT.	Conocer las características de los tres dominios y los cinco reinos en los que se	5 %	4.4.1.	Reconoce los tres dominios y los cinco reinos en los que agrupan los seres vivos.	2 %	

		clasifican los seres vivos.		4.4.2.	Enumera las características de cada uno de los dominios y de los reinos en los que se clasifican los seres vivos.	3 %
4.5.	CMCT, CAA, CSC.	Situación de las grandes zonas biogeográficas y los principales biomas.	9 %	4.5.1.	Identifica los grandes biomas y sitúa sobre el mapa las principales zonas biogeográficas.	4 %
				4.5.2.	Diferencia los principales biomas y ecosistemas terrestres y marinos.	5 %
4.6.	CMCT, CAA, CSC.	Relacionar las zonas biogeográficas con las principales variables climáticas.	4 %	4.6.1.	Reconoce y explica la influencia del clima en la distribución de biomas, ecosistemas y especies.	2 %
				4.6.2.	Identifica las principales variables climáticas que influyen en la distribución de los grandes biomas.	2 %
4.7.	CMCT, CAA, CSC.	Interpretar mapas biogeográficos y determinar las formaciones vegetales correspondientes.	5 %	4.7.1.	Interpreta mapas biogeográficos y de vegetación.	3 %
				4.7.2.	Asocia y relaciona las principales formaciones vegetales con los biomas correspondientes.	2 %
4.8.	CMCT, CSC.	Valorar la importancia de la latitud, la altitud y otros factores geográficos en la distribución de las especies.	3 %	4.8.1.	Relaciona la latitud, la altitud, la continentalidad, la insularidad y las barreras orogénicas y marinas con la distribución de las especies.	3 %
4.9.	CMCT, CAA.	Relacionar la biodiversidad con el proceso evolutivo.	2 %	4.9.1.	Relaciona la biodiversidad con el proceso de formación de especies	1 %

						mediante cambios evolutivos.	
					4.9.2.	Identifica el proceso de selección natural y la variabilidad individual como factores clave en el aumento de biodiversidad .	1 %
4.10.	CMCT, CCL.	Describir el proceso de especiación y enumerar los factores que lo condicionan.	3 %	4.10.1.	Enumera las fases de la especiación.		1 %
				4.10.2.	Identifica los factores que favorecen la especiación.		2 %
4.11.	CMCT, CSC, CEC.	Reconocer la importancia biogeográfica de la Península Ibérica en el mantenimiento de la biodiversidad	3 %	4.11.1.	Sitúa la Península Ibérica y reconoce su ubicación entre dos áreas biogeográficas diferentes.		0,5 %
				4.11.2.	Reconoce la importancia de la Península Ibérica como mosaico de ecosistemas.		1 %
				4.11.3.	Enumera los principales ecosistemas de la península ibérica y sus especies más representativas.		1,5 %
4.12.	CMCT, CSC, CEC.	Conocer la importancia de las islas como lugares que contribuyen a la biodiversidad y a la evolución de las especies.	2 %	4.12.1.	Enumera los factores que favorecen la especiación en las islas.		1 %
				4.12.2.	Reconoce la importancia de las islas en el mantenimiento de la biodiversidad .		1 %
4.13.	CMCT, CCL, CeC.	Definir el concepto de endemismo y conocer los principales endemismos de la flora y la fauna andaluzas y españolas.	2 %	4.13.1.	Define el concepto de endemismo o especie endémica.		1 %
				4.13.2.	Identifica los principales endemismos de plantas y animales en España.		1 %

4.14.	CMCT, SIeP.	Conocer las aplicaciones de la biodiversidad en campos como la salud, la medicina, la alimentación y la industria y su relación con la investigación.	1 %	4.14.1.	Enumera las ventajas que se derivan del mantenimiento de la biodiversidad para el ser humano.	1 %
4.15.	CMCT, CSC.	Conocer las principales causas de pérdida de biodiversidad, así como y las amenazas más importantes para la extinción de especies.	2 %	4.15.1.	Enumera las principales causas de pérdida de biodiversidad .	1 %
				4.15.2.	Conoce y explica las principales amenazas que se ciernen sobre las especies y que fomentan su extinción.	1 %
4.16.	CMCT, CSC.	Enumerar las principales causas de origen antrópico que alteran la biodiversidad.	2 %	4.16.1.	Enumera las principales causas de pérdida de biodiversidad derivadas de las actividades humanas.	1 %
				4.16.2.	Indica las principales medidas que reducen la pérdida de biodiversidad .	1 %
4.17.	CMCT, CSC.	Comprender los inconvenientes producidos por el tráfico de especies exóticas y por la liberación al medio de especies alóctonas o invasoras.	1 %	4.17.1.	Conoce y explica los principales efectos derivados de la introducción de especies alóctonas en los ecosistemas.	1 %
4.18.	CMCT, CCL, CSC, CeC, SIeP.	Describir las principales especies y valorar la biodiversidad de un ecosistema cercano, así como su posible repercusión en el desarrollo socioeconómico de la zona.	7 %	4.18.1.	Diseña experiencias para el estudio de ecosistemas y la valoración de su biodiversidad .	7 %

	4.19. (4.13. En BOJA)	CMCT, CSC, CEC.	Conocer la importancia de nuestra comunidad autónoma en biodiversidad.	2 %	-	-	-	
10 %	5.1.	CMCT, CCL.	Describir cómo se realiza la absorción del agua y las sales minerales.	4 %	5.1.1.	Describe la absorción del agua y las sales minerales.	4 %	Bloque 5. Las plantas: sus funciones, y adaptaciones al medio.
	5.2.	CMCT	Conoce la composición de la savia bruta y sus mecanismos de transporte.	4 %	5.2.1.	Conoce y explica la composición de la savia bruta y sus mecanismos de transporte.	4 %	
	5.3.	CMCT, CCL.	Explicar los procesos de transpiración ; intercambio de gases y gutación.	2 %	5.3.1.	Describe los procesos de transpiración, intercambio de gases y gutación.	2 %	
	5.4.	CMCT	Conocer la composición de la savia elaborada y sus mecanismos de transporte.	4 %	5.4.1.	Explicita la composición de la savia elaborada y sus mecanismos de transporte.	4 %	
	5.5.	CMCT, CAA.	Comprender las fases de la fotosíntesis, los factores que la afectan y su importancia biológica.	10 %	5.5.1.	Detalla los principales hechos que ocurren durante cada una de las fases de la fotosíntesis asociando, a nivel de orgánulo, donde se producen.	9 %	
					5.5.2.	Argumenta y precisa la importancia de la fotosíntesis como proceso de biosíntesis, imprescindible para el mantenimiento de la vida en la Tierra.	1 %	
	5.6.	CMCT, CCL.	Explicar la función de excreción en vegetales y las sustancias producidas por los tejidos secretores.	1 %	5.6.1.	Reconoce algún ejemplo de excreción en vegetales.	0,5 %	
5.6.2.					Relaciona los tejidos secretores y las sustancias que producen.	0,5 %		

5.7.	CMCT, CCL.	Describir los tropismos y las nastias ilustrándolos con ejemplos.	1 %	5.7.1.	Describe y conoce ejemplos de tropismos y nastias.	1 %
5.8.	CMCT, CCL.	Definir el proceso de regulación en las plantas mediante hormonas vegetales.	1 %	5.8.1.	Valora el proceso de regulación de las hormonas vegetales.	1 %
5.9.	CMCT.	Conocer los diferentes tipos de fitohormonas y sus funciones.	10 %	5.9.1.	Relaciona las fitohormonas y las funciones que desempeñan.	10 %
5.10.	CMCT, CAA.	Comprender los efectos de la temperatura y de la luz en el desarrollo de las plantas.	5 %	5.10.1	Argumenta los efectos de la temperatura y la luz en el desarrollo de las plantas.	5 %
5.11.	CMCT.	Entender los mecanismos de reproducción asexual y la reproducción sexual en las plantas.	2 %	5.11.1.	Distingue los mecanismos de reproducción asexual y la reproducción sexual en las plantas.	2 %
5.12	CMCT, CAA.	Diferenciar los ciclos biológicos de briofitas, pteridofitas y espermatofitas y sus fases y estructuras características.	25 %	5.12.1.	Diferencia los ciclos biológicos de briofitas, pteridofitas y espermatofitas y sus fases y estructuras características.	10 %
				5.12.2.	Interpreta esquemas, dibujos, gráficas y ciclos biológicos de los diferentes grupos de plantas.	15 %
5.13.	CMCT.	Entender los procesos de polinización y de doble fecundación en las espermatofitas. La formación de la semilla y el fruto.	15 %	5.13.1.	Explica los procesos de polinización y de fecundación en las espermatofitas y diferencia el origen y las partes de la semilla y del fruto.	15 %
5.14.	CMCT.	Conocer los mecanismos de diseminación de las semillas y los tipos de	5 %	5.14.1.	Distingue los mecanismos de diseminación de las semillas y los	5 %

			germinación .			tipos de germinación.		
	5.15.	CMCT.	Conocer las formas de propagación de los frutos.	5 %	5.15.1.	Identifica los mecanismos de propagación de los frutos.	5 %	
	5.16.	CMCT, CAA.	Reconocer las adaptaciones más características de los vegetales a los diferentes medios en los que habitan.	2 %	5.16.1.	Relaciona las adaptaciones de los vegetales con el medio en el que se desarrollan.	2 %	
	5.17.	CMCT, CAA, SLeP.	Diseñar y realizar experiencias en las que se pruebe la influencia de determinados factores en el funcionamiento de los vegetales.	4 %	5.17.1.	Realiza experiencias que demuestren la intervención de determinados factores en el funcionamiento de las plantas.	4 %	
30 %	6.1.	CMCT.	Comprender los conceptos de nutrición heterótrofa y de alimentación .	1 %	6.1.1.	Argumenta las diferencias más significativas entre los conceptos de nutrición y alimentación.	0,5 %	Bloque 6. Los animales: sus funciones, y adaptaciones al medio.
					6.1.2.	Conoce las características de la nutrición heterótrofa, distinguiendo los tipos principales.	0,5 %	
	6.2.	CMCT, CAA.	Distinguir los modelos de aparatos digestivos de los invertebrados .	5 %	6.2.1.	Reconoce y diferencia los aparatos digestivos de los invertebrados .	5 %	
	6.3.	CMCT, CAA.	Distinguir los modelos de aparatos digestivos de los vertebrados.	5 %	6.3.1.	Reconoce y diferencia los aparatos digestivos de los vertebrados.	5 %	
	6.4.	CMCT, CAA.	Diferenciar la estructura y función de los órganos del aparato digestivo y sus glándulas.	17 %	6.4.1.	Relaciona cada órgano del aparato digestivo con la función/es que realizan.	15 %	
					6.4.2.	Describe la absorción en el intestino.	2 %	

6.5.	CMCT.	Conocer la importancia de pigmentos respiratorios en el transporte de oxígeno.	2 %	6.5.1.	Reconoce y explica la existencia de pigmentos respiratorios en los animales.	2 %
6.6.	CMCT, CAA.	Comprender los conceptos de circulación abierta y cerrada, circulación simple y doble incompleta o completa.	2 %	6.6.1.	Relaciona circulación abierta y cerrada con los animales que la presentan, sus ventajas e inconvenientes.	1 %
				6.6.2.	Asocia representaciones sencillas del aparato circulatorio con el tipo de circulación (simple, doble, incompleta o completa).	1 %
6.7.	CMCT.	Conocer la composición y función de la linfa.	2 %	6.7.1.	Indica la composición de la linfa, identificando sus principales funciones.	2 %
6.8.	CMCT, CAA.	Distinguir respiración celular de respiración (ventilación, intercambio gaseoso).	2 %	6.8.1.	Diferencia respiración celular y respiración, explicando el significado biológico de la respiración celular.	2 %
6.9.	CMCT.	Conocer los distintos tipos de aparatos respiratorios en invertebrados y vertebrados.	2 %	6.9.1.	Asocia los diferentes aparatos respiratorios con los grupos a los que pertenecen, reconociéndolos en representaciones esquemáticas.	2 %
6.10.	CMCT, CCL.	Definir el concepto de excreción y relacionarlo con los objetivos que persigue.	2 %	6.10.1.	Define y explica el proceso de la excreción.	2 %
6.11.	CMCT, CCL, CAA.	Enumerar los principales productos de excreción y señalar las diferencias apreciables en los	2 %	6.11.1.	Enumera los principales productos de excreción, clasificando los grupos de animales según los	2 %

		distintos grupos de animales en relación con estos productos.			productos de excreción.	
6.12.	CMCT, CAA.	Describir los principales tipos órganos y aparatos excretorios en los distintos grupos de animales.	2 %	6.12.1.	Describe los principales aparatos excretorios de los animales, reconociendo las principales estructuras de ellos a partir de representaciones esquemáticas.	2 %
6.13.	CMCT, CAA.	Estudiar la estructura de las nefronas y el proceso de formación de la orina.	2 %	6.13.1.	Localiza e identifica las distintas regiones de una nefrona.	1 %
				6.13.2.	Explica el proceso de formación de la orina.	1 %
6.14.	CMCT, Cd.	Conocer mecanismos específicos o singulares de excreción en vertebrados.	2 %	6.14.1.	Identifica los mecanismos específicos o singulares de excreción de los vertebrados.	2 %
6.15.	CMCT, CAA.	Comprender el funcionamiento integrado de los sistemas nervioso y hormonal en los animales.	2 %	6.15.1.	Integra la coordinación nerviosa y hormonal, relacionando ambas funciones.	2 %
6.16.	CMCT.	Conocer los principales componentes del sistema nervioso y su funcionamiento.	4 %	6.16.1.	Define estímulo, receptor, transmisor, efector.	1 %
				6.16.2.	Identifica distintos tipos de receptores sensoriales y nervios.	3 %
6.17.	CMCT, CCL, CAA.	Explicar el mecanismo de transmisión del impulso nervioso.	4 %	6.17.1.	Explica la transmisión del impulso nervioso en la neurona y entre neuronas.	4 %
6.18.		Identificar los principales tipos de sistemas nerviosos en invertebrados.	3 %	6.18.1.	Distingue los principales tipos de sistemas nerviosos en invertebrados.	3 %

6.19.		Diferenciar el desarrollo del sistema nervioso en vertebrados.	2 %	6.19.1.	Identifica los principales sistemas nerviosos de vertebrados.	2 %
6.20.	CMCT, CCL.	Describir los componentes y funciones del sistema nervioso tanto desde el punto de vista anatómico (SnC y SnP) como funcional (somático y autónomo).	5 %	6.20.1.	Describe el sistema nervioso central y periférico de los vertebrados, diferenciando las funciones del sistema nervioso somático y el autónomo.	5 %
6.21.	CMCT, CCL.	Describir los componentes del sistema endocrino y su relación con el sistema nervioso.	2 %	6.21.1.	Establece la relación entre el sistema endocrino y el sistema nervioso.	2 %
6.22.	CMCT, CCL, CAA.	Enumerar las glándulas endocrinas en vertebrados, las hormonas que producen y las funciones de estas.	9 %	6.22.1.	Describe las diferencias entre glándulas endocrinas y exocrinas.	1 %
				6.22.2.	Discrimina qué función reguladora y en qué lugar se evidencia, la actuación de algunas de las hormonas que actúan en el cuerpo humano.	4 %
				6.22.3.	Relaciona cada glándula endocrina con la hormona u hormonas más importantes que segrega, explicando su función de control.	4 %
6.23.	CMCT, CAA.	Conocer las hormonas y las estructuras que las producen en los principales grupos de invertebrados.	1 %	6.23.1.	Relaciona las principales hormonas de los invertebrados con su función de control.	1 %
6.24.	CMCT, CCL, CAA.	Definir el concepto de reproducción y diferenciar entre reproducción	2 %	6.24.1.	Describe las diferencias entre reproducción asexual y sexual, argumentand	0,5 %

		reproducción sexual y reproducción asexual. Tipos. Ventajas e inconvenientes.			o las ventajas e inconvenientes de cada una de ellas.	
				6.24.2.	Identifica tipos de reproducción asexual en organismos unicelulares y pluricelulares.	1 %
				6.24.3.	Distingue los tipos de reproducción sexual.	0,5 %
6.25.	CMCT, CCL.	Describir los procesos de la gametogénesis.	7 %	6.25.1.	Distingue y compara el proceso de espermatogénesis y ovogénesis.	7 %
6.26.	CMCT, CAA.	Conocer los tipos de fecundación en animales y sus etapas.	2 %	6.26.1.	Diferencia los tipos de fecundación en animales y sus etapas.	2 %
6.27.	CMCT, CCL.	Describir las distintas fases del desarrollo embrionario.	4 %	6.27.1.	Identifica las fases del desarrollo embrionario y los acontecimientos característicos de cada una de ellas.	2 %
				6.27.2.	Relaciona los tipos de huevo, con los procesos de segmentación y gastrulación durante el desarrollo embrionario.	2 %
6.28.	CMCT, CAA.	Analizar los ciclos biológicos de los animales.	1 %	6.28.1.	Identifica las fases de los ciclos biológicos de los animales.	1 %
6.29.	CMCT, CAA.	Reconocer las adaptaciones más características de los animales a los diferentes medios en los que habitan.	2 %	6.29.1.	Identifica las adaptaciones animales a los medios aéreos.	1 %
				6.29.2.	Identifica las adaptaciones animales a los medios acuáticos.	0,5 %
				6.29.3.	Identifica las adaptaciones animales a los medios terrestres.	1 %

	6.30.	CMCT, CAA, SIEP	Realizar experiencias de fisiología animal.	2 %	6.30.1.	Describe y realiza experiencias de fisiología animal.	2 %	
7 %	7.1.	CMCT, CAA.	Interpretar los diferentes métodos de estudio de la Tierra, identificando sus aportaciones y limitaciones.	15 %	7.1.1.	Caracteriza los métodos de estudio de la Tierra en base a los procedimientos que utiliza y a sus aportaciones y limitaciones.	15 %	Bloque 7. Estructura y composición de la Tierra.
	7.2.	CMCT, CAA.	Identificar las capas que conforman el interior del planeta de acuerdo con su composición, diferenciarlas de las que se establecen en función de su mecánica, y marcar las discontinuidades y zonas de transición.	35 %	7.2.1.	Resume la estructura y composición del interior terrestre, distinguiendo sus capas compositivas y mecánicas, así como las discontinuidades y zonas de transición entre ellas.	30 %	
					7.2.2.	Ubica en mapas y esquemas las diferentes capas de la Tierra, identificando las discontinuidades que permiten diferenciarlas.	2 %	
					7.2.3.	Analiza el modelo geoquímico y geodinámico de la Tierra, contrastando lo que aporta cada uno de ellos al conocimiento de la estructura de la Tierra.	3 %	
	7.3.	CMCT, CAA.	Precisar los distintos procesos que condicionan su estructura actual.	5 %	7.3.1.	Detalla y enumera procesos que han dado lugar a la estructura actual del planeta.	5 %	
7.4.	CMCT, CAA.	Comprender la teoría de la deriva continental de Wegener y su relevancia para el desarrollo de la teoría de la Tectónica de placas.	15 %	7.4.1.	Indica las aportaciones más relevantes de la deriva continental, para el desarrollo de la teoría de la Tectónica de placas.	15 %		

	7.5.	CMCT, CAA.	Clasificar los bordes de placas litosféricas, señalando los procesos que ocurren entre ellos.	10 %	7.5.1.	Identifica los tipos de bordes de placas explicando los fenómenos asociados a ellos.	10 %	
	7.6.	CMCT, CAA, SleP.	Aplicar los avances de las nuevas tecnologías en la investigación geológica.	5 %	7.6.1.	Distingue métodos desarrollados gracias a las nuevas tecnologías, asociándolos con la investigación de un fenómeno natural.	5 %	
	7.7.		Seleccionar e identificar los minerales y los tipos de rocas más frecuentes, especialmente aquellos utilizados en edificios, monumentos y otras aplicaciones de interés social o industrial.	10 %	7.7.1.	Identifica las aplicaciones de interés social o industrial de determinados tipos de minerales y rocas.	10 %	
	7.8.	CMCT, CAA, CSC, SleP.	Reconocer las principales rocas y estructuras geológicas de Andalucía y principalmente de la zona en la que se habita.	5 %	-	-	-	
15 %	8.1.	CMCT, CAA.	Relacionar el magmatismo y la tectónica de placas.	10 %	8.1.1.	Explica la relación entre el magmatismo y la tectónica de placas, conociendo las estructuras resultantes del emplazamiento de los magmas en profundidad y en superficie.	10 %	Bloque 8. Los procesos geológicos y petrogenéticos.
	8.2.	CMCT, CAA.	Categorizar los distintos tipos de magmas en base a su composición y distinguir los factores que influyen en el	10 %	8.2.1.	Discrimina los factores que determinan los diferentes tipos de magmas, clasificándolos atendiendo a	10 %	

		magmatismo			su composición.	
8.3.	CMCT, CAA, CSC.	Reconocer la utilidad de las rocas magmáticas analizando sus características, tipos y utilidades.	10 %	8.3.1.	Diferencia los distintos tipos de rocas magmáticas, identificando con ayuda de claves las más frecuentes y relacionando su textura con su proceso de formación.	10 %
8.4.	CMCT, CAA.	Establecer las diferencias de actividad volcánica, asociándolas al tipo de magma.	10 %	8.4.1.	Relaciona los tipos de actividad volcánica, con las características del magma diferenciando los distintos productos emitidos en una erupción volcánica.	10 %
8.5.	CMCT	Diferenciar los riesgos geológicos derivados de los procesos internos. Vulcanismo y sismicidad.	5 %	8.5.1.	Analiza los riesgos geológicos derivados de los procesos internos. Vulcanismo y sismicidad.	5 %
8.6.	CMCT, CAA.	Detallar el proceso de metamorfismo, relacionando los factores que le afectan y sus tipos.	10 %	8.6.1.	Clasifica el metamorfismo en función de los diferentes factores que lo condicionan.	10 %
8.7.	CMCT, CAA.	Identificar rocas metamórficas a partir de sus características y utilidades.	10 %	8.7.1.	Ordena y clasifica las rocas metamórficas más frecuentes de la corteza terrestre, relacionando su textura con el tipo de metamorfismo experimentado.	10 %
8.8.	CMCT, CAA.	Relacionar estructuras sedimentarias y ambientes sedimentarios.	10 %	8.8.1.	Detalla y discrimina las diferentes fases del proceso de formación de una roca sedimentaria.	10 %
8.9.	MCT, CAA, CCL.	Explicar la diagénesis y sus fases.	5 %	8.9.1.	Describe las fases de la diagénesis.	5 %

	8.10.	CMCT, CAA.	Clasificar las rocas sedimentarias aplicando sus distintos orígenes como criterio.	10 %	8.10.1.	Ordena y clasifica las rocas sedimentarias más frecuentes de la corteza terrestre según su origen.	10 %	
	8.11.	CMCT, CAA.	Analizar los tipos de deformación que experimentan las rocas, estableciendo su relación con los esfuerzos a que se ven sometidas.	5 %	8.11.1.	Asocia los tipos de deformación tectónica con los esfuerzos a los que se someten las rocas y con las propiedades de éstas.	2 %	
					8.11.2.	Relaciona los tipos de estructuras geológicas con la tectónica de placas.	3 %	
	8.12.	CMCT, CAA.	Representar los elementos de un pliegue y de una falla.	5 %	8.12.1.	Distingue los elementos de un pliegue, clasificándolos atendiendo a diferentes criterios.	2 %	
					8.12.2.	Reconoce y clasifica los distintos tipos de falla, identificando los elementos que la constituyen.	3 %	
3 %	9.1.	CMCT, CAA.	Deducir a partir de mapas topográficos y cortes geológicos de una zona determinada, la existencia de estructuras geológicas y su relación con el relieve.	45 %	9.1.1.	Interpreta y realiza mapas topográficos y cortes geológicos sencillos.	45 %	Bloque 9. Historia de la Tierra.
	9.2.	CMCT, CAA.	Aplicar criterios cronológicos para la datación relativa de formaciones geológicas y deformaciones localizadas en un corte geológico.	45 %	9.2.1.	Interpreta cortes geológicos y determina la antigüedad de sus estratos, las discordancias y la historia geológica de la región.	45 %	
	9.3.	CMCT, CAA.	Interpretar el proceso de fosilización y los	10 %	9.3.1.	Categoriza los principales fósiles guía,	10 %	

			cambios que se producen.			valorando su importancia para el establecimiento de la historia geológica de la Tierra.		
--	--	--	--------------------------	--	--	---	--	--

Con la finalidad de valorar y promover una buena expresión escrita por parte del alumnado, desde este Departamento se podrá aumentar la calificación final en la evaluación ordinaria de junio con hasta 0,5 puntos a aquellos alumnos que hayan destacado durante el curso por una escritura correcta y sin faltas de ortografía en sus diferentes producciones; siendo el instrumento de evaluación la observación sistemática y cualitativa registrada en el cuaderno del profesor a lo largo del año.

PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Dado el uso de las tabletas por parte del alumnado, todo el trabajo producido por el mismo será evaluado; utilizando como instrumentos de evaluación la realización de tareas de distinta naturaleza recogidas en la plataforma itunes U y controles tanto de manera virtual (Socrative, Nearpod, Kahoot, ...) como escritos.

Se considerará superada la materia en la convocatoria ordinaria en junio si la calificación oficial es igual o superior a 5. En cada evaluación oficial, la calificación estará referida a los estándares y criterios evaluados desde el comienzo de curso hasta ese momento.

Dado que en las distintas convocatorias oficiales a lo largo del curso sólo se puede expresar la calificación con números enteros (del 0 al 10), se estará a lo que sigue:

CALIFICACIONES ORDINARIA DE JUNIO, Y EXTRAORDINARIA DE SEPTIEMBRE OBTENIDAS EN EL CUADERNO DEL PROFESOR	TRIMESTRALES, JUNIO, Y SEPTIEMBRE	CALIFICACIÓN DE LAS DIFERENTES CONVOCATORIAS OFICIALES
[0, 0,5)		0
[0,5, 1,5)		1
[1,5, 2,5)		2
[2,5, 3,5)		3
[3,5, 4,5)		4
[4,5, 5,5)		5

[5,5, 6,5)	6
[6,5, 7,5)	7
[7,5, 8,5)	8
[8,5, 9,5)	9
[9,5, 10]	10

La recuperación de los estándares y criterios de evaluación no superados tras cada evaluación trimestral, se realizará al final de curso antes de la convocatoria ordinaria de junio, siempre y cuando no se haya superado la materia, utilizando como instrumento de recuperación pruebas escritas.

Si tras esto último no se alcanzase la calificación de 5 en la convocatoria ordinaria de junio, podrán asistir a la realización de una prueba escrita en la convocatoria extraordinaria de septiembre en la que tendrán que superar aquellos estándares y criterios de evaluación suspensos. La superación de esta prueba de septiembre tendrá lugar si la calificación es igual o superior a 5.

Consideraciones importantes:

- Si un alumno, durante la realización de una prueba escrita, es detectado copiando por algún medio, se le retirará la prueba y los criterios que estaban siendo evaluados serán calificados con un cero.
- Si un alumno se incorpora al curso en el transcurso del mismo, deberá realizar el proceso de recuperación ya descrito y que corresponda con el momento de su incorporación
- Las faltas de asistencia a exámenes por enfermedad, por motivos administrativos o jurídicos deberán ser justificadas mediante el correspondiente certificado para que conlleve la calificación de “no presentado”. En caso contrario se calificará como un “0”.

ANATOMÍA APLICADA

1º BACHILLERATO

Anatomía Aplicada es una materia de opción del bloque de asignaturas específicas para los alumnos y alumnas de primer curso de Bachillerato y pretende aportar los conocimientos científicos que permitan comprender el cuerpo humano y su motricidad en relación con las manifestaciones físico-deportivas, artísticas y con la salud.

Esta materia está integrada por conocimientos, destrezas y actitudes de diversas áreas que se ocupan del estudio del cuerpo humano y de su movimiento, tales como la anatomía, la fisiología, la biomecánica y las ciencias de la actividad física. Anatomía Aplicada abarca todas las estructuras y funciones del cuerpo humano, profundiza en los efectos que la actividad física y los hábitos de vida saludables tienen sobre la salud; en la misma línea, se abordan también nociones básicas de los sistemas de aporte y utilización de la energía y se estudian las bases de la regulación general del organismo y la conducta motora.

En Andalucía se ha organizado la materia en nueve bloques de contenidos intentando pasar de lo más simple a lo más complejo, de la organización más sencilla del cuerpo humano hasta el conocimiento de todos los órganos y aparatos, su funcionamiento y la aplicación de todo ello en la consecución de unos hábitos y costumbres que permitan un buen estado de salud y una mejora en los resultados de las actividades físicas, deportivas y artísticas.

2. OBJETIVOS

La enseñanza de la Anatomía Aplicada en el Bachillerato tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

1. Entender el cuerpo como macro-estructura global que sigue las leyes de la biología, cuyos aparatos y sistemas trabajan hacia un fin común, y valorar esta concepción como la forma de mantener no sólo un estado de salud óptimo, sino también el mayor rendimiento físico y artístico.
2. Conocer los requerimientos anatómicos y funcionales peculiares y distintivos de las diversas actividades artísticas en las que el cuerpo es el instrumento de expresión.
3. Establecer relaciones razonadas entre la morfología de las estructuras anatómicas y su funcionamiento.
4. Discernir razonadamente entre el trabajo físico que es anatómica y fisiológicamente aceptable y preserva la salud, del mal uso del cuerpo, que disminuye el rendimiento físico y conducen a enfermedad o lesión.
5. Manejar con precisión la terminología básica empleada en anatomía, fisiología, nutrición, biomecánica y patología para utilizar un correcto lenguaje oral y escrito, y poder acceder a textos e información dedicada a estas materias.

6. Aplicar con autonomía los conocimientos adquiridos a la resolución de problemas prácticos simples de tipo anatómico y funcional.

7. Reconocer los aspectos saludables de la práctica de actividad física y conocer sus efectos beneficiosos sobre la salud física y mental.

3. CONTENIDOS Y SECUENCIACIÓN

Los bloques de contenidos serán tratados a lo largo del curso repartidos de la siguiente forma en las distintas evaluaciones y agrupados en las siguientes unidades didácticas:

BLOQUE	EVALUACIÓN	UNIDADES DIDÁCTICAS
1, 2 y 3	1^a	1-El cuerpo humano y su organización básica. 2-Anatomía y fisiología del aparato digestivo. 3- Anatomía y fisiología del aparato respiratorio.
2, 5 y 6	2^a	4- Anatomía y fisiología del aparato circulatorio. 5- Anatomía y fisiología del aparato excretor. 6- Anatomía y fisiología del aparato locomotor Sistema esquelético y muscular.
4, 6 y 8	3^a	7- Anatomía y fisiología del sistema nervioso. 8- Los órganos de los sentidos. 9- Anatomía y fisiología del sistema endocrino. 10- Anatomía y fisiología del aparato reproductor. Desarrollo embrionario, crecimiento y desarrollo.
7 y 9	1^a, 2^a y 3^a	Todas

LOQUE	CONTENIDOS
--------------	-------------------

<p style="text-align: center;">1. ORGANIZACIÓN BÁSICA DEL CUERPO HUMANO</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Niveles de organización del cuerpo humano. - La célula. - Los tejidos. - Los sistemas y aparatos. - Las funciones vitales. - Órganos y sistemas del cuerpo humano. - Localización y funciones básicas.
<p style="text-align: center;">2. EL SISTEMA CARDIOPULMONAR</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Sistema respiratorio. - Características, estructura y funciones. - Fisiología de la respiración. - Sistema cardiovascular. - Características, estructura y funciones. - Fisiología cardíaca y de la circulación. - Respuesta del sistema cardiopulmonar a la práctica física y adaptaciones que se producen en el mismo como resultado de una actividad física regular. - Principales patologías del sistema cardiopulmonar. <p>Causas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hábitos y costumbres saludables. - Principios de acondicionamiento cardiopulmonar para la mejora del rendimiento en actividades que requieran de trabajo físico. - Características, estructura y funciones del aparato fonador. - Mecanismo de producción del habla. - Principales patologías que afectan al aparato fonador. <p>Causas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pautas y hábitos de cuidado de la voz.

<p style="text-align: center;">3. EL SISTEMA DE APORTE Y UTILIZACIÓN DE LA ENERGÍA. ELIMINACIÓN DE DESECHOS.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - El metabolismo humano. Catabolismo y anabolismo. - Principales vías metabólicas de obtención de energía. - Metabolismo aeróbico y anaeróbico. Metabolismo energético y actividad física. - Mecanismos fisiológicos presentes en la aparición de la fatiga y en el proceso de recuperación. - Aparato digestivo. Características, estructura y funciones. - Fisiología del proceso digestivo. - Alimentación y nutrición. Tipos de nutrientes. - Dieta equilibrada y su relación con la salud. Tipos de alimentos. - Composición corporal. - Balance energético. - Necesidades de alimentación en función de la actividad realizada. - Hidratación. Pautas saludables de consumo en función de la actividad. - Trastornos del comportamiento nutricional: dietas restrictivas, anorexia, bulimia y obesidad. - Factores sociales y derivados de la actividad artística y deportiva que conducen a la aparición de distintos tipos de trastorno del comportamiento nutricional. - Aparato excretor. Fisiología. - Equilibrio hídrico y osmorregulación en el cuerpo humano. Mecanismo de acción. - Principales patologías del aparato excretor. - Importancia del aparato excretor en el mantenimiento del equilibrio homeostático.
<p style="text-align: center;">4. LOS SISTEMAS DE COORDINACIÓN Y REGULACIÓN</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Sistema nervioso. Características, estructura y funciones. - Movimientos reflejos y voluntarios. - Sistema endocrino. Características, estructura y funciones. - Tipos de hormonas y función. - Mecanismo de termorregulación en el cuerpo humano. Relación de los distintos sistemas de regulación del organismo con la actividad física. - Principales lesiones relacionadas con el sistema de coordinación humana. Desequilibrios hormonales y efectos ocasionados en el organismo.

<p style="text-align: center;">5. EL SISTEMA LOCOMOTOR</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Sistemas óseo, muscular y articular. Características, estructura y funciones. - Función de los huesos, músculos y articulaciones en la producción del movimiento humano. - El músculo como órgano efector de la acción motora. - Fisiología de la contracción muscular. Tipos de contracción muscular. - Factores biomecánicos del movimiento humano. Planos y ejes de movimiento. - Análisis de los movimientos del cuerpo humano. Tipos. Principios, métodos y pautas de mejora de las capacidades físicas básicas relacionadas con las actividades físicas y artísticas. - Adaptaciones que se producen en el sistema locomotor como resultado de la práctica sistematizada de actividad física. - Alteraciones posturales. Identificación y ejercicios de compensación. - Hábitos saludables de higiene postural en la vida cotidiana. - Lesiones relacionadas con la práctica de actividades físicas y artísticas. Identificación y pautas de prevención. - Importancia del calentamiento y de la vuelta a la calma en la práctica de actividades físicas.
<p style="text-align: center;">6. LAS CARACTERÍSTICAS DEL MOVIMIENTO</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Proceso de producción de la acción motora. - Mecanismos de percepción, decisión y ejecución. - El Sistema nervioso como organizador de la acción motora. Función de los sistemas receptores en la acción motora. - Sistemas sensoriales. Características y finalidades del movimiento humano. - Características y finalidades de las acciones motoras con intención artístico-expresiva. - Las capacidades coordinativas como componentes cualitativos del movimiento humano.
<p style="text-align: center;">7. EXPRESIÓN Y COMUNICACIÓN CORPORAL</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Manifestaciones de la motricidad humana. Aspectos socioculturales. - Papel en el desarrollo social y personal. - Manifestaciones artístico-expresivas. Aportaciones al ámbito de lo individual y de lo social. - Posibilidades artístico-expresivas y de comunicación del cuerpo y del movimiento.

<p style="text-align: center;">8. APARATO REPRODUCTOR</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Anatomía y fisiología de los aparatos reproductores masculino y femenino. - Diferencias anatómicas y fisiológicas entre hombres y mujeres. - Importancia de establecer diferencias entre ambos sexos y al mismo tiempo tener muy en cuenta la igualdad.
<p style="text-align: center;">9. ELEMENTOS COMUNES</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el proceso de aprendizaje. - Metodología científica de trabajo en la resolución de problemas sobre el funcionamiento humano, la salud, la motricidad humana y las actividades artísticas y deportivas.

4. ELEMENTOS TRANSVERSALES

Los **elementos transversales** deben estar muy presentes en el currículo de esta materia, existiendo algunos que guardan una relación evidente con las estrategias metodológicas propias de la misma, como son las habilidades básicas para la comunicación interpersonal, la capacidad de escucha activa, la empatía, la racionalidad y el acuerdo a través del diálogo; y otros, que son imprescindibles para el desarrollo de las actividades que se proponen en las estrategias metodológicas, entre los que hay que destacar la utilización crítica y el autocontrol en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación y los medios audiovisuales, la prevención de las situaciones de riesgo derivadas de su utilización inadecuada, su aportación a la enseñanza, al aprendizaje y al trabajo del alumnado, y los procesos de transformación de la información en conocimiento.

Además existe también una relación evidente con la promoción de la actividad física para el desarrollo de la competencia motriz, de los hábitos de vida saludable y de la dieta equilibrada, concretamente la dieta mediterránea, para el bienestar individual y colectivo, incluyendo conceptos relativos a la educación para el consumo y la salud laboral. Se promocionan actitudes de respeto interpersonal con independencia de la procedencia sociocultural, sexo, estereotipos de género, llevando a conductas adecuadas el principio de igualdad de trato personal, así como la prevención de la violencia contra las personas con discapacidad. Anatomía Aplicada permite también insistir en la importancia de los valores y conductas inherentes a la convivencia vial, la prudencia y la prevención de los accidentes de tráfico que tantas lesiones ocasionan en el sistema locomotor. Por último, debido a los intereses del alumnado que escoge esta materia y el enfoque eminentemente práctico y actual que se le debe dar a la misma, también llevará a la adquisición de competencias para la actuación en el ámbito económico y para la creación de empresas relacionadas con procesos artísticos, de actividad física y deportiva o de salud en general.

5. METODOLOGÍA

El enfoque científico de la propia materia y los intereses del alumnado que la elija, condicionarán, sin duda, las distintas estrategias y procedimientos metodológicos

que el profesorado utilizará en el proceso pedagógico, aunque partiendo de la base de que este debe ser lo más activo y participativo posible y debe llevar a que el alumnado actúe como el elemento principal del aprendizaje.

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

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

Debemos conseguir que el alumnado construya su proceso de aprendizaje a partir del análisis de las informaciones recibidas y se debe fomentar una actitud de investigación mediante la realización de trabajos experimentales llevados a cabo de forma individual o en grupo, en los que los alumnos y las alumnas formulen y contrasten hipótesis, diseñen y desarrollen experiencias, interpreten resultados y utilicen adecuados procesos de búsqueda y procesamiento de la información. Se establecerán dinámicas de aula que favorezcan un ambiente adecuado de confianza, motivación y de trato igualitario, estimulando la cooperación y fomentando la resolución de los conflictos mediante el diálogo.

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

A través de esta materia el alumnado adquirirá los conocimientos que permitan el desarrollo de las competencias clave. Con respecto a la competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología, la Anatomía Aplicada promueve, por un lado, una reflexión crítica de los aspectos científicos relacionados con la materia y, por otro, genera actitudes de respeto hacia el propio cuerpo, rechazando las actividades que lo deterioran y promoviendo en el alumnado hábitos y prácticas de vida sana y ordenada, que repercuten en un buen estado de salud y que le permitirán mejorar su calidad de vida y posible repercusión en su vida laboral. El aspecto matemático también está presente en la materia mediante el uso de herramientas básicas como gráficos, estadísticas, porcentajes, tasas, índices, de tanta utilidad real en la vida cotidiana.

En cuanto a la comunicación lingüística, y teniendo en cuenta la importancia de la comunicación en el desarrollo del proceso científico, la Anatomía Aplicada favorecerá en el alumnado la mejora de sus posibilidades comunicativas escritas y habladas a través de dos vías. Por una parte, la configuración y la transmisión de las ideas e informaciones en exposiciones, debates, etc., pondrán en juego formas de elaboración del propio discurso basadas en la argumentación, el establecimiento de relaciones, el cuidado en la precisión de los términos, el encadenamiento adecuado de

ideas o expresiones verbales. Por otra parte, la adquisición de la terminología específica hará posible la comunicación adecuada de los contenidos y la comprensión de lo que otros expresan.

Con respecto a la competencia digital, hay que destacar que, para enfrentarse a la gran cantidad de información que hay en la actualidad, las Tecnologías de la Información y la Comunicación constituyen una herramienta muy útil en la búsqueda, almacenamiento, organización y comunicación de esa información. Los contenidos de esta materia favorecerán la mejora de esta competencia respecto a la consecución de destrezas asociadas a la profundización del propio conocimiento, a la elaboración de distintos tipos de documentos y la exposición de los mismos, utilizando recursos tecnológicos y digitales variados para ello. Desarrolla, además, la sensibilidad hacia un uso responsable y seguro de estos recursos, conociendo sus limitaciones y riesgos, y valorando de forma crítica y reflexiva la extensa información disponible.

Los procesos asociados a la forma de construir el conocimiento científico constituyen una forma de desarrollar la competencia de aprender a aprender. Así, se considera adecuado plantear actividades basadas en la observación y la reflexión como la existencia de determinadas lesiones, para que el alumnado asimile los contenidos e interiorice el propio aprendizaje, indicando qué partes de su organismo se han visto afectadas y cómo se podría resolver el problema, además de plantearse cuáles han podido ser las causas de las mismas, lo que llevaría a su prevención.

Toda situación en la que se produce interacción con otros supone una oportunidad de desarrollar las habilidades necesarias para desenvolverse en un entorno social, así, el estudio de determinadas alteraciones de la anatomía humana en determinadas personas podría concienciar de las distintas minusvalías físicas que existen, sus posibles causas y valorar la importancia de prevenir dichos problemas, desarrollando de este modo las competencias sociales y cívicas. Además, la forma de tratar este tema fomentará la mejora de las capacidades de sociabilización, como el respeto por los demás, la comunicación, la no discriminación y la integración social, y, por supuesto, como todo desempeño científico, fomentará también el desarrollo de actitudes de responsabilidad, vigor y sentido crítico que favorecen una participación plena de la persona en la sociedad.

La Anatomía Aplicada fomenta en el alumnado la adquisición de actitudes que contribuyen a la toma de conciencia sobre las propias características, posibilidades y limitaciones personales. Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor. Esta materia podrá potenciar la capacidad de analizar situaciones y tomar decisiones responsables con autonomía, eficacia, confianza en sí mismo y creatividad. Requerirá además del uso de habilidades para planificar, organizar, comunicar, evaluar y trabajar de forma cooperativa. En consonancia con todo ello, los alumnos y las alumnas también deberán adquirir y asentar las bases de las posibilidades laborales futuras vinculadas al campo profesional de la sanidad, la actividad física o la artística, o en cualquier otro trabajo no vinculado directamente a estas disciplinas.

Mediante la aplicación de los conocimientos de Anatomía Aplicada a la actividad deportiva y artística se favorecerá la mejora de su propia expresión artística, y esto ya supone en sí mismo una apreciable contribución al desarrollo de la competencia conciencia y expresiones culturales.

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN, ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

BLOQUE	CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN
1. ANIZACIÓN SICA DEL PO HUMANO	<p>Niveles de organización del cuerpo humano.</p> <p>La célula.</p> <p>Los tejidos.</p> <p>Los sistemas y aparatos.</p> <p>Las funciones vitales.</p> <p>Órganos y sistemas del cuerpo humano.</p> <p>Localización y funciones básicas.</p>	<p>1. Interpretar el funcionamiento del cuerpo humano como el resultado de la integración anatómica y funcional de los elementos que conforman sus distintos niveles de organización y que lo caracterizan como una unidad estructural y funcional. CMCT, CCL, CAA.</p>	<p>1.1. Diferencia los distintos niveles de organización del cuerpo humano.</p> <p>1.2. Describe la organización general del cuerpo humano utilizando diagramas y modelos.</p> <p>1.3. Especifica las funciones vitales del cuerpo humano señalando sus características más relevantes.</p> <p>1.4. Localiza los órganos y sistemas y los relaciona con las diferentes funciones que realizan.</p>	<p>30% E Evalu:</p> <p>(10% I LA NO FINAL CURSO</p>
2. SISTEMA OPULMONAR	<p>Sistema respiratorio.</p> <p>Características, estructura y funciones.</p> <p>Fisiología de la respiración.</p> <p>Sistema cardiovascular.</p> <p>Características, estructura y funciones.</p> <p>Fisiología cardíaca y de la circulación.</p> <p>Respuesta del sistema cardiopulmonar a la práctica física y adaptaciones que se producen en el mismo como resultado de una actividad física regular.</p> <p>Principales patologías del sistema cardiopulmonar.</p> <p>Causas.</p> <p>Hábitos y costumbres saludables.</p> <p>Principios de acondicionamiento cardiopulmonar para la mejora del rendimiento en actividades que requieran de trabajo físico.</p> <p>Características, estructura y funciones del aparato fonador.</p> <p>Mecanismo de producción del habla.</p> <p>Principales patologías que afectan al aparato fonador. Causas.</p> <p>Pautas y hábitos de cuidado de la voz.</p>	<p>1. Identificar el papel del sistema cardiopulmonar en el funcionamiento general del organismo y rendimiento de actividades artísticas corporales. CMCT, CAA, CEC.</p> <p>2. Relacionar el sistema cardiopulmonar con la salud, reconociendo hábitos y costumbres saludables para el sistema cardiorespiratorio y el aparato fonador, en las acciones motoras inherentes a las actividades artísticas corporales y en la vida cotidiana CMCT, CAA, CSC.</p> <p>3. Conocer la anatomía y fisiología de los aparatos respiratorio y cardiovascular. CMCT.</p> <p>4. Principales patologías del sistema cardiopulmonar, causas, efectos y prevención de las mismas.</p> <p>5. Conocer el aparato fonador y relacionar hábitos y costumbres saludables con la solución a sus principales patologías.</p>	<p>1.1. Describe la estructura y función de los pulmones, detallando el intercambio de gases que tienen lugar en ellos y la dinámica de ventilación pulmonar asociada al mismo.</p> <p>1.2. Describe la estructura y función del sistema cardiovascular, explicando la regulación e integración de cada uno de sus componentes.</p> <p>1.3. Relaciona el latido cardíaco, el volumen y capacidad pulmonar con la actividad física asociada a actividades artísticas de diversa índole.</p> <p>2.1. Identifica los órganos respiratorios implicados en la declamación y el canto.</p> <p>2.2. Identifica la estructura anatómica del aparato de fonación, describiendo las interacciones entre las estructuras que lo integran.</p> <p>2.3. Identifica las principales patologías que afectan al sistema cardiopulmonar relacionándolas con las causas más habituales y sus efectos en las actividades artísticas.</p> <p>2.4. Identifica las principales patologías que afectan a al aparato de fonación relacionándolas con las causas más habituales.</p>	<p>10% E Evalu:</p> <p>20% E Evalu:</p> <p>(10% I LA NO FINAL CURSO</p>

<p style="text-align: center;">3. EL SISTEMA DE APORTE Y UTILIZACIÓN DE LA ENERGÍA. ELIMINACIÓN DE DESECHOS.</p>	<p>El metabolismo humano. Catabolismo y anabolismo.</p> <p>Principales vías metabólicas de obtención de energía.</p> <p>Metabolismo aeróbico y anaeróbico. Metabolismo energético y actividad física.</p> <p>Mecanismos fisiológicos presentes en la aparición de la fatiga y en el proceso de recuperación.</p> <p>Aparato digestivo. Características, estructura y funciones.</p> <p>Fisiología del proceso digestivo.</p> <p>Alimentación y nutrición. Tipos de nutrientes. Dieta equilibrada y su relación con la salud. Tipos de alimentos. Composición corporal. Balance energético. Necesidades de alimentación en función de la actividad realizada. Hidratación. Pautas saludables de consumo en función de la actividad.</p> <p>Trastornos del comportamiento nutricional: dietas restrictivas, anorexia, bulimia y obesidad. Factores sociales y derivados de la actividad artística y deportiva que conducen a la aparición de distintos tipos de trastorno del comportamiento nutricional.</p> <p>Aparato excretor. Fisiología. Equilibrio hídrico y osmorregulación en el cuerpo humano. Mecanismo de acción. Principales patologías del aparato excretor. Importancia del aparato excretor en el mantenimiento del equilibrio homeostático.</p>	<p>1. Argumentar los mecanismos energéticos intervinientes en una acción motora con el fin de gestionar la energía y mejorar la eficiencia de la acción. CMCT, CCL, CAA.</p> <p>2. Reconocer los procesos de digestión y absorción de alimentos y nutrientes explicando los órganos implicados en cada uno de ellos. CMCT, CCL, CAA.</p> <p>3. Valorar los hábitos nutricionales, que inciden favorablemente en la salud y en el rendimiento de actividades corporales. CMCT, CAA, CSC.</p> <p>4. Identificar los trastornos del comportamiento nutricional más comunes y los efectos que tienen sobre la salud. CMCT, CAA, CSC.</p> <p>5. Conocer los distintos tipos de metabolismo que existen en el cuerpo humano y las principales rutas metabólicas de obtención de energía. CMCT.</p> <p>6. Reconocer la dieta mediterránea como la más adecuada para mantener una adecuada salud general. CMCT, CAA, CSC, CEC.</p> <p>7. Conocer la anatomía del aparato excretor y valorar su importancia en el mantenimiento del equilibrio hídrico del organismo y procesos de homeostasis. CMCT, CAA.</p>	<p>1.1. Describe los procesos metabólicos de producción de energía por las vías aeróbica y anaeróbica, justificando su rendimiento energético y su relación con la intensidad y duración de la actividad.</p> <p>1.2. Justifica el papel del ATP como transportador de la energía libre, asociándolo con el suministro continuo y adaptado a las necesidades del cuerpo humano.</p> <p>1.3. Identifica tanto los mecanismos fisiológicos que conducen a un estado de fatiga física como los mecanismos de recuperación.</p> <p>2.1. Identifica la estructura de los aparatos y órganos que intervienen en los procesos de digestión y absorción de los alimentos y nutrientes, relacionándolos con sus funciones en cada etapa.</p> <p>2.2. Distingue los diferentes procesos que intervienen en la digestión y la absorción de los alimentos y nutrientes, vinculándolos con las estructuras orgánicas implicadas en cada uno de ellos.</p> <p>3.1. Discrimina los nutrientes energéticos de los no energéticos, relacionándolos con una dieta sana y equilibrada.</p> <p>3.2. Relaciona la hidratación con el mantenimiento de un estado saludable, calculando el consumo de agua diario necesario en distintas circunstancias o actividades.</p> <p>3.3. Elabora dietas equilibradas, calculando el balance energético entre ingesta y actividad y argumentando su influencia en la salud y el rendimiento físico.</p> <p>3.4. Reconoce hábitos alimentarios saludables y perjudiciales para la salud, sacando conclusiones para mejorar el bienestar personal.</p> <p>4.1. Identifica los principales trastornos del comportamiento nutricional y argumenta los efectos que tienen para la salud.</p> <p>4.2. Reconoce los factores sociales, incluyendo los derivados del propio trabajo artístico, que conducen a la aparición en los trastornos del comportamiento nutricional.</p>	<p style="text-align: center;">30% En la 1ª Evaluación</p> <p style="text-align: center;">(10% DE LA NOTA FINAL DE CURSO)</p>
---	--	---	--	---

<p style="text-align: center;">4. LOS SISTEMAS DE COORDINACIÓN Y REGULACIÓN</p>	<p>Sistema nervioso. Características, estructura y funciones.</p> <p>Movimientos reflejos y voluntarios.</p> <p>Sistema endocrino. Características, estructura y funciones.</p> <p>Tipos de hormonas y función.</p> <p>Mecanismo de termorregulación en el cuerpo humano. Relación de los distintos sistemas de regulación del organismo con la actividad física.</p> <p>Principales lesiones relacionadas con el sistema de coordinación humana. Desequilibrios hormonales y efectos ocasionados en el organismo.</p>	<p>1. Reconocer los sistemas de coordinación y regulación del cuerpo humano, especificando su estructura y función. CMCT, CAA.</p> <p>2. Identificar el papel del sistema neuro-endocrino en la coordinación y regulación general del organismo y en especial en la actividad física, reconociendo la relación existente con todos los sistemas del organismo humano. CMCT, CAA, CSC.</p> <p>3. Reconocer los principales problemas relacionados con un mal funcionamiento y desequilibrio de los sistemas de coordinación. CMCT, CAA, CSC.</p> <p>4. Relacionar determinadas patologías del sistema nervioso con hábitos de vida no saludables. CMCT, CAA, CSC.</p>	<p><i>1.1. Describe la estructura y función de los sistemas implicados en el control y regulación de la actividad del cuerpo humano, estableciendo la asociación entre ellos.</i></p> <p><i>1.2. Reconoce las diferencias entre los movimientos reflejos y los voluntarios, asociándolos a las estructuras nerviosas implicadas en ellos.</i></p> <p><i>1.3. Interpreta la fisiología del sistema de regulación, indicando las interacciones entre las estructuras que lo integran y la ejecución de diferentes actividades artísticas.</i></p> <p><i>2.1. Describe la función de las hormonas y el importante papel que juegan en la actividad física.</i></p> <p><i>2.2. Analiza el proceso de termorregulación y de regulación de aguas y sales relacionándolos con la actividad física.</i></p> <p><i>2.3. Valora los beneficios del mantenimiento de una función hormonal para el rendimiento físico del artista</i></p>	<p>30% En la 3ª Evaluación</p> <p>(10% DE LA NOTA FINAL DE CURSO)</p>
--	--	--	---	---

<p style="text-align: center;">5. EL SISTEMA LOCOMOTOR</p>	<p>Sistemas óseo, muscular y articular. Características, estructura y funciones.</p> <p>Función de los huesos, músculos y articulaciones en la producción del movimiento humano.</p> <p>El músculo como órgano efector de la acción motora.</p> <p>Fisiología de la contracción muscular. Tipos de contracción muscular.</p> <p>Factores biomecánicos del movimiento humano. Planos y ejes de movimiento.</p> <p>Análisis de los movimientos del cuerpo humano. Tipos. Principios, métodos y pautas de mejora de las capacidades físicas básicas relacionadas con las actividades físicas y artísticas.</p> <p>Adaptaciones que se producen en el sistema locomotor como resultado de la práctica sistemática de actividad física.</p> <p>Alteraciones posturales. Identificación y ejercicios de compensación.</p> <p>Hábitos saludables de higiene postural en la vida cotidiana.</p> <p>Lesiones relacionadas con la práctica de actividades físicas y artísticas. Identificación y pautas de prevención.</p> <p>Importancia del calentamiento y de la vuelta a la calma en la práctica de actividades físicas.</p>	<p>1. Reconocer la estructura y funcionamiento del sistema locomotor humano en los movimientos en general y, en especial en los movimientos propios de actividades físicas y artísticas, razonando las relaciones funcionales que se establecen entre las partes que lo componen. CMCT, CAA.</p> <p>2. Analizar la ejecución de movimientos aplicando los principios anatómicos funcionales, la fisiología muscular y las bases de la biomecánica, y estableciendo relaciones razonadas. CMCT, CAA.</p> <p>3. Valorar la corrección postural identificando los malos hábitos posturales con el fin y de evitar lesiones. CMCT, CAA, CSC.</p> <p>4. Identificar las lesiones más comunes del aparato locomotor tanto a nivel general como en las actividades físicas y artísticas, relacionándolas con sus causas fundamentales. CMCT, CAA, CSC.</p>	<p>1.1. Describe la estructura y función del sistema esquelético relacionándolo con la movilidad del cuerpo humano.</p> <p>1.2. Identifica el tipo de hueso vinculándolo a la función que desempeña.</p> <p>1.3. Diferencia los tipos de articulaciones relacionándolas con la movilidad que permiten.</p> <p>1.4. Describe la estructura y función del sistema muscular, identificando su funcionalidad como parte activa del sistema locomotor.</p> <p>1.5. Diferencia los tipos de músculo relacionándolos con la función que desempeñan.</p> <p>1.6. Describe la fisiología y el mecanismo de la contracción muscular.</p> <p>2.1. Interpreta los principios de la mecánica y de la cinética aplicándolos al funcionamiento del aparato locomotor y al movimiento.</p> <p>2.2. Identifica los principales huesos, articulaciones y músculos implicados en diferentes movimientos, utilizando la terminología adecuada.</p> <p>2.3. Relaciona la estructura muscular con su función en la ejecución de un movimiento y las fuerzas que actúan en el mismo.</p> <p>2.4. Relaciona diferentes tipos de palancas con las articulaciones del cuerpo humano y con la participación muscular en los movimientos de las mismas.</p> <p>2.5. Clasifica los principales movimientos articulares en función de los planos y ejes del espacio.</p> <p>2.6. Argumenta los efectos de la práctica sistemática de ejercicio físico sobre los elementos estructurales y funcionales del sistema locomotor relacionándolos con las diferentes actividades artísticas y los diferentes estilos de vida.</p> <p>3.1. Identifica las alteraciones más importantes derivadas del mal uso postural y propone alternativas saludables.</p> <p>3.2. Controla su postura y aplica medidas preventivas en la ejecución de movimientos propios de las actividades artísticas, valorando su influencia en la salud.</p> <p>4.1. Identifica las principales patologías y lesiones relacionadas con el sistema locomotor en las actividades artísticas justificando las causas principales de las mismas.</p> <p>4.2. Analiza posturas y gestos motores de las actividades artísticas, aplicando los principios de ergonomía y proponiendo alternativas para trabajar de forma segura y evitar lesiones.</p>	<p style="text-align: center;">30% En la 2ª Evaluación</p> <p style="text-align: center;">(10% DE LA NOTA FINAL DE CURSO)</p>
---	--	---	--	--

<p align="center">6. LAS CARACTERÍSTICAS DEL MOVIMIENTO</p>	<p>Proceso de producción de la acción motora. Mecanismos de percepción, decisión y ejecución. El Sistema nervioso como organizador de la acción motora. Función de los sistemas receptores en la acción motora. Sistemas sensoriales. Características y finalidades del movimiento humano. Características y finalidades de las acciones motoras con intención artístico-expresiva. Las capacidades coordinativas como componentes cualitativos del movimiento humano.</p>	<p>1. Analizar los mecanismos que intervienen en una acción motora, relacionándolos con la finalidad expresiva de las actividades artísticas. CMCT, CAA, CEC. 2. Identificar las características de la ejecución de las acciones motoras propias de la actividad artística y deportiva, describiendo su aportación a la finalidad de las mismas y su relación con las capacidades coordinativas. CMCT, CAA.</p>	<p><i>1.1. Reconoce y enumera los elementos de la acción motora y los factores que intervienen en los mecanismos de percepción, decisión y ejecución, de determinadas acciones motoras.</i> <i>1.2. Identifica y describe la relación entre la ejecución de una acción motora y su finalidad.</i> <i>2.1. Detecta las características de la ejecución de acciones motoras propias de las actividades artísticas.</i> <i>2.2. Propone modificaciones de las características de una ejecución para cambiar su componente expresivo-comunicativo.</i> <i>2.3. Argumenta la contribución de las capacidades coordinativas al desarrollo de las acciones motoras.</i></p>	<p><u>20% En la 2ª Evaluación</u> <u>10% En la 3ª Evaluación</u> (10% DE LA NOTA FINAL DE CURSO)</p>
<p align="center">7. EXPRESIÓN Y COMUNICACIÓN CORPORAL</p>	<p>Manifestaciones de la motricidad humana. Aspectos socioculturales. Papel en el desarrollo social y personal. Manifestaciones artístico-expresivas. Aportaciones al ámbito de lo individual y de lo social. Posibilidades artístico-expresivas y de comunicación del cuerpo y del movimiento.</p>	<p>1. Reconocer las características principales de la motricidad humana y su papel en el desarrollo personal y de la sociedad. CMCT, CAA, CSC. 2. Identificar las diferentes acciones que permiten al ser humano ser capaz de expresarse corporalmente y de relacionarse con su entorno. CMCT, CAA, CSC. 3. Diversificar y desarrollar sus habilidades motrices específicas con fluidez, precisión y control aplicándolas a distintos contextos de práctica artística. CMCT, CAA, CSC.</p>	<p><i>1.1. Reconoce y explica el valor expresivo, comunicativo y cultural de las actividades practicadas como contribución al desarrollo integral de la persona.</i> <i>1.2. Reconoce y explica el valor social de las actividades artísticas corporales, tanto desde el punto de vista de practicante como de espectador.</i> <i>2.1. Identifica los elementos básicos del cuerpo y el movimiento como recurso expresivo y de comunicación.</i> <i>2.2. Utiliza el cuerpo y el movimiento como medio de expresión y de comunicación, valorando su valor estético.</i> <i>3.1. Conjuga la ejecución de los elementos técnicos de las actividades de ritmo y expresión al servicio de la intencionalidad.</i> <i>3.2. Aplica habilidades específicas expresivo-comunicativas para enriquecer las posibilidades de respuesta creativa.</i></p>	<p><u>15% En cada una de las evaluaciones</u> (15% DE LA NOTA FINAL DE CURSO)</p>
<p align="center">8. APARATO REPRODUCTOR</p>	<p>Anatomía y fisiología de los aparatos reproductores masculino y femenino. Diferencias anatómicas y fisiológicas entre hombres y mujeres. Importancia de establecer diferencias entre ambos sexos y al mismo tiempo tener muy en cuenta la igualdad.</p>	<p>1. Conocer la anatomía y fisiología de los aparatos reproductores masculino y femenino. CMCT. 2. Establecer diferencias tanto anatómicas como fisiológicas entre hombres y mujeres, respetarlas y al mismo tiempo tenerlas en consideración para un mayor enriquecimiento personal. CMCT, CCL, CSC.</p>	<p><i>(La Legislación no concreta estándares para estos criterios)</i></p>	<p><u>30% En la 3ª Evaluación</u> (10% DE LA NOTA FINAL DE CURSO)</p>

<p style="text-align: center;">9. ELEMENTOS COMUNES</p>	<p>Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el proceso de aprendizaje. Metodología científica de trabajo en la resolución de problemas sobre el funcionamiento humano, la salud, la motricidad humana y las actividades artísticas y deportivas.</p>	<p>1. Utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación para mejorar su proceso de aprendizaje, buscando fuentes de información adecuadas y participando en entornos colaborativos con intereses comunes. CD, CCL, CAA.</p> <p>2. Aplicar destrezas investigativas experimentales sencillas coherentes con los procedimientos de la ciencia, utilizándolas en la resolución de problemas que traten del funcionamiento del cuerpo humano, la salud y la motricidad humana. CMCT, CCL, CAA, CD, CSC.</p> <p>3. Demostrar de manera activa, motivación, interés y capacidad para el trabajo en grupo y para la asunción de tareas y responsabilidades. CCL, CAA, CSC.</p>	<p>1.1. Recopila información, utilizando las Tecnologías de la Información y la Comunicación, de forma sistematizada y aplicando criterios de búsqueda que garanticen el acceso a fuentes actualizadas y rigurosas en la materia.</p> <p>1.2. Comunica y comparte la información con la herramienta tecnológica adecuada, para su discusión o difusión.</p> <p>2.1. Aplica una metodología científica en el planteamiento y resolución de problemas sencillos sobre algunas funciones importantes de la actividad artística.</p> <p>2.2. Muestra curiosidad, creatividad, actividad indagadora y espíritu crítico, reconociendo que son rasgos importantes para aprender a aprender.</p> <p>2.3. Conoce y aplica métodos de investigación que permitan desarrollar proyectos propios.</p> <p>3.1. Participa en la planificación de las tareas, asume el trabajo encomendado, y comparte las decisiones tomadas en grupo.</p> <p>3.2. Valora y refuerza las aportaciones enriquecedoras de los compañeros o las compañeras apoyando el trabajo de los demás.</p>	<p style="text-align: center;">15% En cada una de las evaluaciones</p> <p style="text-align: center;">(15% DE LA NOTA FINAL DE CURSO)</p>
--	--	--	---	---

7. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

La evaluación será continua, realizándose a lo largo de todas las actividades que se desarrollen en el curso. La evaluación de los alumnos/as, nos servirá para comprobar que adquieren los objetivos marcados en el programa. Por tanto, en la evaluación se considera lo conseguido o alcanzado en los objetivos específicos existentes mediante el uso de los estándares de aprendizaje.

Los criterios de calificación utilizados para evaluar se harán de acuerdo a los siguientes porcentajes y de acuerdo a las valoraciones de los estándares recogidos en la tabla anterior, que de forma resumida quedan establecidos de la siguiente forma:

- Un 70% de la calificación de la evaluación final corresponderá a los bloques de contenidos 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 8 que se realizará fundamentalmente mediante pruebas escritas y orales, además de con anotaciones del trabajo en clase para cubrir los estándares de aprendizaje de cada uno de los bloques de forma proporcional. Las pruebas objetivas o controles escritos serán calificados de 0 a 10 y con las calificaciones obtenidas en los distintos controles de cada evaluación, se obtendrá una nota media. Será necesario para aprobar la evaluación, que esta nota media sea igual o superior a 4,0. (En **cada evaluación** se trabajan distintos bloques de contenidos cuyo valor de calificación también queda establecido más arriba, pero que igualmente suponen un 70% de la evaluación).

- Un 30 % será relativo a los contenidos relativos a los bloques de contenidos 7 y 9 como se refleja en la tabla. Éstos se evaluarán mediante la participación en clase,

realización de actividades en casa y en clase, desarrollo de trabajos y exposiciones de los mismos, comportamiento y valoración del cuaderno de clase.

La recuperación de los aprendizajes no adquiridos: los alumnos suspensos en cada evaluación realizarán un control de recuperación en junio de las evaluaciones no superadas.

Con la finalidad de valorar y promover una buena expresión escrita por parte del alumnado, desde este Departamento se podrá aumentar la calificación final en la evaluación ordinaria de junio con hasta 0,5 puntos a aquellos alumnos que hayan destacado durante el curso por una escritura correcta y sin faltas de ortografía en sus diferentes producciones; siendo el instrumento de evaluación la observación sistemática y cualitativa registrada en el cuaderno del profesor a lo largo del año.

BIOLOGÍA 2º

BACHILLERATO

CRITERIOS DE EVALUACIÓN, ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Los criterios de evaluación y los estándares de aprendizaje aparecen en la siguiente tabla en la que también se pueden observar los Criterios de Calificación.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN C.E.	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS CLAVE	DESCRIPCIÓN	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN C.E.	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	DESCRIPCIÓN	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN E.A.E.	BLOQUE
30 %	1.1.	CMCT, CAA, Cd.	Determinar las características fisicoquímicas de los bioelementos que les hacen indispensables para la vida.	2 %	1.1.1.	Describe técnicas instrumentales y métodos físicos y químicos que permiten el aislamiento de las diferentes moléculas y su contribución al gran avance de la experimentación biológica.	0,5 %	Bloque 1. La base molecular y físico química de la vida.
					1.1.2.	Clasifica los tipos de bioelementos relacionando cada uno de ellos con su proporción y función biológica.	1 %	
					1.1.3.	Discrimina los enlaces químicos que permiten la formación de moléculas	0,5 %	

						inorgánicas y orgánicas presentes en los seres vivos.	
1.2.	CMCT, CCL, Cd.	Argumentar las razones por las cuales el agua y las sales minerales son fundamentales en los procesos biológicos.	10 %	1.2.1.	Relaciona la estructura química del agua con sus funciones biológicas.	6 %	
				1.2.2.	Distingue los tipos de sales minerales, relacionando composición con función.	2 %	
				1.2.3.	Contrasta los procesos de difusión, ósmosis y diálisis, interpretando su relación con la concentración salina de las células.	2 %	
1.3.	CMCT, CAA, Cd.	Reconocer los diferentes tipos de macromoléculas que constituyen la materia viva y relacionarlas con sus respectivas funciones biológicas en la célula.	5 %	1.3.1.	Reconoce y clasifica los diferentes tipos de biomoléculas orgánicas, relacionando su composición química con su estructura y su función.	3 %	
				1.3.2.	Diseña y realiza experiencias identificando en muestras biológicas la presencia de distintas moléculas orgánicas.	1,5 %	
				1.3.3.	Contrasta los procesos de diálisis, centrifugación y electroforesis interpretando su relación con las biomoléculas orgánicas.	0,5 %	
1.4.	CMCT, CAA, Cd.	Identificar los tipos de monómeros que forman las macromoléculas biológicas y los enlaces que les unen.	30 %	1.4.1.	Identifica los monómeros y distingue los enlaces químicos que permiten la síntesis de las macromoléculas: enlaces O-glucosídico, enlace éster, enlace peptídico, O-nucleósido.	30 %	

	1.5.	CMCT, CAA, Cd.	Determinar la composición química y describir la función, localización y ejemplos de las principales biomoléculas orgánicas.	50 %	1.5.1.	Describe la composición y función de las principales biomoléculas orgánicas.	50 %	
	1.6.	CMCT, CAA, Cd.	Comprender la función biocatalizadora de los enzimas valorando su importancia biológica.	1 %	1.6.1.	Contrasta el papel fundamental de los enzimas como biocatalizadores, relacionando sus propiedades con su función catalítica.	1 %	
	1.7.	CMCT, Cd.	Señalar la importancia de las vitaminas para el mantenimiento de la vida.	1 %	1.7.1.	Identifica los tipos de vitaminas asociando su imprescindible función con las enfermedades que previenen.	1 %	
	1.8.	CMCT, CAA, CSC, Cd.	Establecer la relación de nutrientes básicos que aporta la dieta mediterránea andaluza, así como la proporción aproximada de bioelementos y biomoléculas que incluyen algunos de estos alimentos tradicionales.	1 %	-	-	-	
40 %	2.1.	CMCT, CAA, Cd.	Establecer las diferencias estructurales y de composición entre células procariotas y eucariotas.	5 %	2.1.1.	Compara una célula procariota con una eucariota, identificando los orgánulos citoplasmáticos presentes en ellas.	5 %	Bloque 2. La célula viva. Morfología, estructura y fisiología celular.
	2.2.	CMCT, CCL, CAA, Cd.	Interpretar la estructura de una célula eucariótica animal y una vegetal, pudiendo identificar y representar sus orgánulos y describir la función que desempeñan.	20 %	2.2.1.	Esquematiza los diferentes orgánulos citoplasmáticos, reconociendo sus estructuras.	10 %	
					2.2.2.	Analiza la relación existente entre la composición química, la	10 %	

						estructura y la ultraestructura de los orgánulos celulares y su función.	
2.3.	CMCT, CAA, Cd.	Analizar el ciclo celular y diferenciar sus fases.	3 %	2.3.1.	Identifica las fases del ciclo celular explicitando los principales procesos que ocurren en cada una ellas.	3 %	
2.4.	CMCT, CAA, Cd.	Distinguir los tipos de división celular y desarrollar los acontecimientos que ocurren en cada fase de los mismos.	20 %	2.4.1.	Reconoce en distintas microfotografías y esquemas las diversas fases de la mitosis y de la meiosis indicando los acontecimientos básicos que se producen en cada una de ellas.	15 %	
				2.4.2.	Establece las analogías y diferencias más significativas entre mitosis y meiosis.	5 %	
2.5.	CMCT, CCL, Cd.	Argumentar la relación de la meiosis con la variabilidad genética de las especies.	3 %	2.5.1.	Resume la relación de la meiosis con la reproducción sexual, el aumento de la variabilidad genética y la posibilidad de evolución de las especies.	3 %	
2.6.	CMCT, CCL, CAA, Cd.	Examinar y comprender la importancia de las membranas en la regulación de los intercambios celulares para el mantenimiento de la vida.	3 %	2.6.1.	Compara y distingue los tipos y subtipos de transporte a través de las membranas explicando detalladamente las características de cada uno de ellos.	3 %	
2.7.	CMCT, CCL, Cd.	Comprender los procesos de catabolismo y anabolismo estableciendo o la relación entre ambos.	2 %	2.7.1.	Define e interpreta los procesos catabólicos y los anabólicos, así como los intercambios energéticos asociados a ellos.	2 %	

2.8.	CMCT, CCL, Cd.	Describir las fases de la respiración celular, identificando rutas, así como productos iniciales y finales.	20 %	2.8.1.	Sitúa, a nivel celular y a nivel de orgánulo, el lugar donde se producen cada uno de estos procesos, diferenciando en cada caso las rutas principales de degradación y de síntesis y los enzimas y moléculas más importantes responsables de dichos procesos.	20 %
2.9.	CMCT, CAA, Cd.	Diferenciar la vía aerobia de la anaerobia.	1 %	2.9.1.	Contrasta las vías aeróbicas y anaeróbicas estableciendo su relación con su diferente rendimiento energético.	0,5 %
				2.9.2.	Valora la importancia de las fermentaciones en numerosos procesos industriales reconociendo sus aplicaciones.	0,5 %
2.10.	CMCT, CCL, Cd.	Pormenorizar los diferentes procesos que tienen lugar en cada fase de la fotosíntesis.	20 %	2.10.1.	Identifica y clasifica los distintos tipos de organismos fotosintéticos.	2 %
				2.10.2.	Localiza a nivel subcelular donde se llevan a cabo cada una de las fases destacando los procesos que tienen lugar.	18 %
2.11.	CMCT, CCL, CAA, CSC, Cd.	Justificar su importancia biológica como proceso de biosíntesis, individual para los organismos pero también global en el mantenimiento de la vida en la Tierra.	1 %	2.11.1.	Contrasta su importancia biológica para el mantenimiento de la vida en la Tierra.	1 %
2.12.	CMCT, CCL, Cd.	Argumentar la importancia de la quimiosíntesis.	1 %	2.12.1.	Valora el papel biológico de los organismos quimiosintéticos.	1 %

	2.13.	CCL, CMCT, CAA, CSC, Cd.	Enumerar y comentar las ventajas del estudio de las células madre y de sus posibles aplicaciones futuras en el campo de la regeneración de tejidos y órganos, así como en la curación de algunos tipos de cánceres.	1 %	-	-	-	
15 %	3.1.	CMCT, CAA, Cd.	Analizar el papel del Adn como portador de la información genética.	2 %	3.1.1.	Describe la estructura y composición química del ADN, reconociendo su importancia biológica como molécula responsable del almacenamiento, conservación y transmisión de la información genética.	2 %	Bloque 3. Genética y evolución.
	3.2.	CMCT, CAA, Cd.	Distinguir las etapas de la replicación diferenciando o los enzimas implicados en ella.	10 %	3.2.1.	Diferencia las etapas de la replicación e identifica los enzimas implicados en ella.	10 %	
	3.3.	CMCT, CAA, Cd.	Establecer la relación del Adn con la síntesis de proteínas.	1 %	3.3.1.	Establece la relación del ADN con el proceso de la síntesis de proteínas.	1 %	
	3.4.	CMCT, CAA, Cd.	Determinar las características y funciones de los Arn.	2 %	3.4.1.	Diferencia los tipos de ARN, así como la función de cada uno de ellos en los procesos de transcripción y traducción.	1 %	
					3.4.2.	Reconoce las características fundamentales del código genético aplicando dicho conocimiento a la resolución de problemas de genética molecular.	1 %	
	3.5.	CMCT, CCL, Cd.	Elaborar e interpretar esquemas de los procesos de	10 %	3.5.1.	Interpreta y explica esquemas de los procesos de replicación,	3 %	

		replicación, transcripción y traducción.			transcripción y traducción.	
				3.5.2.	Resuelve ejercicios prácticos de replicación, transcripción y traducción, y de aplicación del código genético.	4 %
				3.5.3.	Identifica, distingue y diferencia los enzimas principales relacionados con los procesos de transcripción y traducción.	3 %
3.6.	CMCT, CCL, CAA, Cd.	Definir el concepto de mutación distinguiendo o los principales tipos y agentes mutagénicos.	10 %	3.6.1.	Describe el concepto de mutación estableciendo su relación con los fallos en la transmisión de la información genética.	2 %
				3.6.2.	Clasifica las mutaciones identificando los agentes mutagénicos más frecuentes.	8 %
3.7.	CMCT, CAA, Cd.	Contrastar la relación entre mutación y cáncer.	2 %	3.7.1.	Asocia la relación entre la mutación y el cáncer, determinando los riesgos que implican algunos agentes mutagénicos.	2 %
3.8.	CMCT, CSC, Cd.	Desarrollar los avances más recientes en el ámbito de la ingeniería genética, así como sus aplicaciones.	2 %	3.8.1.	Resume y realiza investigaciones sobre las técnicas desarrolladas en los procesos de manipulación genética para la obtención de organismos transgénicos.	2 %
3.9.	CMCT, CAA, CSC, Cd.	Analizar los progresos en el conocimiento del genoma humano y su influencia en los nuevos tratamientos.	2 %	3.9.1.	Reconoce los descubrimientos más recientes sobre el genoma humano y sus aplicaciones en ingeniería genética valorando sus implicaciones	2 %

						éticas y sociales.	
3.10.	CMCT, CCL, CAA, Cd.	Formular los principios de la Genética Mendeliana, aplicando las leyes de la herencia en la resolución de problemas y establecer la relación entre las proporciones de la descendencia y la información genética.	45 %	3.10.1.	Analiza y predice aplicando los principios de la genética Mendeliana, los resultados de ejercicios de transmisión de caracteres autosómicos, caracteres ligados al sexo e influidos por el sexo.	45 %	
3.11.	CMCT, CAA, Cd.	Diferenciar distintas evidencias del proceso evolutivo.	4 %	3.11.1.	Argumenta distintas evidencias que demuestran el hecho evolutivo.	4 %	
3.12.	CMCT, CAA, Cd.	Reconocer, diferenciar y distinguir los principios de la teoría darwinista y neodarwinista.	3 %	3.12.1.	Identifica los principios de la teoría darwinista y neodarwinista, comparando sus diferencias.	3 %	
3.13.	CMCT, CAA, Cd.	Relacionar genotipo y frecuencias génicas con la genética de poblaciones y su influencia en la evolución.	2 %	3.13.1	Distingue los factores que influyen en las frecuencias génicas.	1 %	
				3.13.2.	Comprende y aplica modelos de estudio de las frecuencias génicas en la investigación privada y en modelos teóricos.	1 %	
3.14.	CMCT, CAA, Cd.	Reconocer la importancia de la mutación y la recombinación.	2 %	3.14.1.	Ilustra la relación entre mutación y recombinación, el aumento de la diversidad y su influencia en la evolución de los seres vivos.	2 %	
3.15.	CMCT, CAA, Cd.	Analizar los factores que incrementan la biodiversidad y su influencia en el proceso de especiación.	2 %	3.15.1.	Distingue tipos de especiación, identificando los factores que posibilitan la segregación de una especie original en dos especies diferentes.	2 %	

	3.16.	CCL, CMCT, CAA; CSC, Cd.	Citar algunas de las especies endémicas en peligro de extinción de Andalucía, la importancia de su conservación y el estado de los proyectos de recuperación relacionados con las mismas.	1 %	-	-	-	
7,5 %	4.1.	CMCT, CAA, Cd.	Diferenciar y distinguir los tipos de microorganismos en función de su organización celular.	6 %	4.1.1	Clasifica los microorganismos en el grupo taxonómico al que pertenecen.	6 %	Bloque 4. El mundo de los microorganismos y sus aplicaciones. Biotecnología.
	4.2.	CMCT, CCL, Cd.	Describir las características estructurales y funcionales de los distintos grupos de microorganismos.	40 %	4.2.1.	Analiza la estructura y composición de los distintos microorganismos, relacionándolos con su función.	40 %	
	4.3.	CMCT, CAA, Cd.	Identificar los métodos de aislamiento, cultivo y esterilización de los microorganismos.	6 %	4.3.1.	Describe técnicas instrumentales que permiten el aislamiento, cultivo y estudio de los microorganismos para la experimentación biológica.	6 %	
	4.4.	CMCT, CAA, Cd.	Valorar la importancia de los microorganismos en los ciclos geoquímicos.	30 %	4.4.1.	Reconoce y explica el papel fundamental de los microorganismos en los ciclos geoquímicos.	30 %	
	4.5.	CMCT, CAA, CSC, Cd.	Reconocer las enfermedades más frecuentes transmitidas por los microorganismos y utilizar el vocabulario adecuado relacionado con ellas.	10 %	4.5.1.	Relaciona los microorganismos patógenos más frecuentes con las enfermedades que originan.	5 %	
			4.5.2.		Analiza la intervención de los microorganismos en numerosos procesos naturales e industriales y sus numerosas aplicaciones.	5 %		

	4.6.	CMCT, CAA, CSC, Cd.	Evaluar las aplicaciones de la biotecnología y la microbiología en la industria alimentaria y farmacéutica y en la mejora del medio ambiente.	6 %	4.6.1.	Reconoce e identifica los diferentes tipos de microorganismos implicados en procesos fermentativos de interés industrial.	5 %	
					4.6.2.	Valora las aplicaciones de la biotecnología y la ingeniería genética en la obtención de productos farmacéuticos, en medicina y en biorremediación para el mantenimiento y mejora del medio ambiente.	1 %	
	4.7.	CCL, CMCT, CAA, CSC, Cd.	Enumerar algunas de las entidades públicas y privadas relacionadas con la biotecnología en nuestra Comunidad Autónoma y realizar un breve resumen de sus actividades y sus implicaciones sociales.	2 %	-	-	-	
7,5 %	5.1.	CMCT, CCL, Cd.	Desarrollar el concepto actual de inmunidad.	2 %	5.1.1.	Analiza los mecanismos de autodefensa de los seres vivos identificando los tipos de respuesta inmunitaria.	2 %	Bloque 5. La autodefensa de los organismos. La inmunología y sus aplicaciones.
	5.2.	CMCT, CAA, Cd.	Distinguir entre inmunidad inespecífica y específica diferenciando sus células respectivas.	60 %	5.2.1.	Describe las características y los métodos de acción de las distintas células implicadas en la respuesta inmune.	60 %	
	5.3.	CMCT, CAA, Cd.	Discriminar entre respuesta inmune primaria y secundaria.	2 %	5.3.1.	Compara las diferentes características de la respuesta inmune primaria y secundaria.	2 %	
	5.4.	CMCT, CAA, Cd.	Identificar la estructura de los anticuerpos.	15 %	5.4.1.	Define los conceptos de antígeno y de anticuerpo, y reconoce la	15 %	

						estructura y composición química de los anticuerpos.	
5.5.	CMCT, CAA, Cd.	Diferenciar los tipos de reacción antígeno-anticuerpo.	10 %	5.5.1.	Clasifica los tipos de reacción antígeno-anticuerpo resumiendo las características de cada una de ellas.	10 %	
5.6.	CMCT, CCL, Cd.	Describir los principales métodos para conseguir o potenciar la inmunidad.	5 %	5.6.1.	Destaca la importancia de la memoria inmunológica en el mecanismo de acción de la respuesta inmunitaria asociándola con la síntesis de vacunas y sueros.	5 %	
5.7.	CMCT, CAA, Cd.	Investigar la relación existente entre las disfunciones del sistema inmune y algunas patologías frecuentes.	4 %	5.7.1.	Resume las principales alteraciones y disfunciones del sistema inmunitario, analizando las diferencias entre alergias e inmunodeficiencias.	2 %	
				5.7.2.	Describe el ciclo de desarrollo del VIH.	1 %	
				5.7.3.	Clasifica y cita ejemplos de las enfermedades autoinmunes más frecuentes así como sus efectos sobre la salud.	1 %	
5.8.	CMCT, CCL, CAA, CSC, Cd.	Argumentar y valorar los avances de la inmunología en la mejora de la salud de las personas.	1 %	5.8.1.	Reconoce y valora las aplicaciones de la Inmunología e ingeniería genética para la producción de anticuerpos monoclonales.	0,2 %	
				5.8.2.	Describe los problemas asociados al trasplante de órganos identificando las células que actúan.	0,6 %	
				5.8.3.	Clasifica los tipos de trasplantes, relacionando	0,2 %	

						los avances en este ámbito con el impacto futuro en la donación de órganos.		
	5.9.	CMCT, CAA, CSC.	Reconocer la importancia de la donación de órganos para la mejora de la calidad de vida, e incluso para el mantenimiento de la misma, en muchos enfermos y enfermas crónicos.	1 %	-	-	-	

Con la finalidad de valorar y promover una buena expresión escrita por parte del alumnado, desde este Departamento se podrá aumentar la calificación final en la evaluación ordinaria de junio con hasta 0,5 puntos a aquellos alumnos que hayan destacado durante el curso por una escritura correcta y sin faltas de ortografía en sus diferentes producciones; siendo el instrumento de evaluación la observación sistemática y cualitativa registrada en el cuaderno del profesor a lo largo del año.

PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Dado el uso de las tabletas por parte del alumnado, todo el trabajo producido por el mismo será evaluado; utilizando como instrumentos de evaluación la realización de tareas de distinta naturaleza recogidas en la plataforma itunes U y controles tanto de manera virtual (Socrative, Nearpod, Kahoot, ...) como escritos.

Se considerará superada la materia en la convocatoria ordinaria en junio si la calificación oficial es igual o superior a 5. En cada evaluación oficial, la calificación estará referida a los estándares y criterios evaluados desde el comienzo de curso hasta ese momento.

Dado que en las distintas convocatorias oficiales a lo largo del curso sólo se puede expresar la calificación con números enteros (del 0 al 10), se estará a lo que sigue:

CALIFICACIONES ORDINARIA DE JUNIO, Y EXTRAORDINARIA DE SEPTIEMBRE OBTENIDAS EN EL CUADERNO DEL PROFESOR	TRIMESTRALES, JUNIO, Y SEPTIEMBRE	CALIFICACIÓN DE LAS DIFERENTES CONVOCATORIAS OFICIALES
[0, 0,5)		0
[0,5, 1,5)		1

[1,5, 2,5)	2
[2,5, 3,5)	3
[3,5, 4,5)	4
[4,5, 5,5)	5
[5,5, 6,5)	6
[6,5, 7,5)	7
[7,5, 8,5)	8
[8,5, 9,5)	9
[9,5, 10]	10

La recuperación de los estándares y criterios de evaluación no superados tras cada evaluación trimestral, se realizará al final de curso antes de la convocatoria ordinaria de junio, siempre y cuando no se haya superado la materia, utilizando como instrumento de recuperación pruebas escritas.

Si tras esto último no se alcanzase la calificación de 5 en la convocatoria ordinaria de junio, podrán asistir a la realización de una prueba escrita en la convocatoria extraordinaria de septiembre en la que tendrán que superar aquellos estándares y criterios de evaluación suspensos. La superación de esta prueba de septiembre tendrá lugar si la calificación es igual o superior a 5.

Consideraciones importantes:

- Si un alumno, durante la realización de una prueba escrita, es detectado copiando por algún medio, se le retirará la prueba y los criterios que estaban siendo evaluados serán calificados con un cero.
- Si un alumno se incorpora al curso en el transcurso del mismo, deberá realizar el proceso de recuperación ya descrito y que corresponda con el momento de su incorporación.
- Las faltas de asistencia a exámenes por enfermedad, por motivos administrativos o jurídicos deberán ser justificadas mediante el correspondiente certificado para que conlleve la calificación de “no presentado”. En caso contrario se calificará como un “0”.

