

	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	Año académico: 2019-2020
		Curso: 4º de ESO

ÍNDICE

1. Objetivos de la materia.....	2
2. Criterios de evaluación, estándares y/o concreción del criterio, unidades y procedimientos e instrumentos de evaluación.	3
3. Criterios de calificación.	4
4. Contenidos mínimos.....	4
5. Evaluación inicial y consecuencias de sus resultados en todas las materias, ámbitos y módulos. Así como el diseño de los Instrumentos de evaluación de dicha evaluación	4
6. Concreción del Plan de atención a la diversidad, para cada curso y materia.	5
7. Concreciones metodológicas : Metodologías activas, participativas y sociales, concreción de varias actividades modelo de aprendizaje integrado que permitan la adquisición de la competencia clave, planteamientos organizativos y funcionales, enfoques metodológicos adaptados a los contexto digitales , recursos didácticos , entre otros.....	5
8. Plan de competencia lingüística, estrategias de animación a la lectura (plan de lectura específico a desarrollar en la materia).....	6
9. Tratamiento de los elementos transversales.	6
10. Actividades complementarias y extraescolares programadas por el departamento didáctico de acuerdo con el plan anual con el plan anual de actividades extraescolares y completaría.....	6
11. Mecanismos de revisión, evaluación y modificación de las programaciones didácticas en relación con los resultados académicos y procesos de mejora .6	
12. Anexos.....	8

OBJETIVOS DE LA MATERIA.

"La educación no es llenar el cubo, sino encender el fuego"

Hesiodo (484-425 aC)

"El principal objetivo de la educación es criar personas capaces de hacer cosas nuevas, y no solamente repetir lo que otras generaciones hicieron"

Jean Piaget (1896-1980)

"La ciencia es más que un simple conjunto de conocimientos: es una manera de pensar."

Carl Sagan (1934-1996)

En cuarto curso de la ESO se inicia al alumnado en las grandes teorías que han permitido el desarrollo más actual de esta ciencia: la tectónica de placas, la teoría celular y la teoría de la evolución, para finalizar con el estudio de los ecosistemas, las relaciones tróficas entre los distintos niveles y la interacción de los organismos entre ellos y con el medio, así como su repercusión en la dinámica y evolución de dichos ecosistemas.

Durante esta etapa se persigue asentar los conocimientos ya adquiridos, para ir construyendo curso a curso conocimientos y destrezas que permitan al alumnado ser ciudadanos respetuosos consigo mismos, con los demás y con el medio, con el material que utilizan o que está a su disposición, responsables, capaces de tener criterios propios y de no perder el interés que tienen desde el comienzo de su temprana actividad escolar por no dejar de aprender.

Al finalizar la etapa, el alumnado deberá haber adquirido los conocimientos esenciales que se incluyen en el currículo básico y las estrategias del método científico. La comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la argumentación en público y la comunicación audiovisual se afianzarán durante esta etapa: igualmente el alumnado deberá desarrollar actitudes conducentes a la reflexión y el análisis sobre los grandes avances científicos de la actualidad, sus ventajas y las implicaciones éticas que, en ocasiones se plantean, y conocer y utilizar las normas básicas de seguridad y de uso del material de laboratorio.

No aparecen especificados puesto que más adelante se concretan en criterios de evaluación y estándares o concreción de los criterios.

Orden de 26 de mayo de 2016, de la Consejera de Educación, Cultura y Deporte, por la que se aprueba el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y se autoriza su aplicación en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón

<http://www.educaragon.org/noticias/noticias.asp?idNoticia=11696>

CRITERIOS DE EVALUACIÓN, ESTÁNDARES Y/O CONCRECIÓN DEL CRITERIO, UNIDADES Y PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

Bloque	Contenidos . Unidades didácticas	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	Procedimientos de evaluación e Instrumentos de evaluación
BLOQUE 1: La evolución de la vida	Unidad 4. La célula	Crit.BG.1.1. Determinar las analogías y diferencias en la estructura de las células procariotas y eucariotas, interpretando las relaciones evolutivas entre ellas.	Est.BG.1.1.1. Compara la célula procariota y eucariota, la animal y la vegetal, reconociendo la función de los orgánulos celulares y la relación entre morfología y función.	Pruebas específicas Objetivas: preguntas test, preguntas cerradas, de relacionar., Interpretación de datos: gráficas, mapas, dibujos Observación sistemática Escalas de observación: numérica o descriptiva
		Crit.BG.1.2. Identificar el núcleo celular y su organización según las fases del ciclo celular a través de la observación directa o indirecta.	Est.BG.1.2.1. Distingue los diferentes componentes del núcleo y su función según las distintas etapas	Pruebas específicas Objetivas: preguntas test, preguntas cerradas, de relacionar.,

			del ciclo celular.	Interpretación de datos: gráficas, mapas, dibujos
	Crit.BG.1.3. Comparar la estructura de los cromosomas y de la cromatina.	Est.BG.1.3.1. Reconoce las partes de un cromosoma y construye un cariotipo.		Pruebas específicas Objetivas: preguntas test, preguntas cerradas, de relacionar., Interpretación de datos: gráficas, mapas, dibujos
	Crit.BG.1.4. Formular los principales procesos que tienen lugar en la mitosis y la meiosis y revisar su significado e importancia biológica.	Est.BG.1.4.1. Reconoce las fases de la mitosis y meiosis, diferenciando ambos procesos distinguiendo su significado e importancia biológica.		Pruebas específicas Objetivas: preguntas test, preguntas cerradas, de relacionar., Interpretación de datos: gráficas, mapas, dibujos
	Crit.BG.1.5. Comparar los tipos y la composición de los ácidos nucleicos, relacionándolos con su función.	Est.BG.1.5.1. Distingue los distintos ácidos nucleicos y enumera sus componentes		Intercambios orales Exposición de un tema Diálogo / debate
Unidad 5. Genética molecular	Crit.BG.1.6. Relacionar la replicación del ADN con la conservación de la información genética y el proceso de transcripción.	Est.BG.1.6.1. Reconoce la función del ADN como portador de la información genética, relacionándolo con el concepto de gen y el proceso de la transcripción.		Intercambios orales Exposición de un tema Diálogo / debate
	Crit.BG.1.7. Comprender cómo se expresa la información genética, utilizando el código genético.	Est.BG.1.7.1. Describe los mecanismos de la expresión genética por medio del código genético.		Intercambios orales Exposición de un tema Diálogo / debate
	Crit.BG.1.8. Valorar el papel de las mutaciones en la diversidad genética, comprendiendo la relación entre mutación y	Est.BG.1.8.1. Reconoce y explica en qué consisten las mutaciones y sus tipos. Así como su aplicación en		Intercambios orales Exposición de un tema

	evolución. Relacionar el papel de las mutaciones en las enfermedades.	enfermedades genéticas conocidas.	Diálogo / debate
Unidad 6. Genética mendeliana	Crit.BG.1.9. Formular los principios básicos de Genética Mendeliana, aplicando las leyes de la herencia en la resolución de problemas	Est.BG.1.9.1. Reconoce los principios básicos de la Genética Mendeliana, resolviendo problemas prácticos de cruzamientos con uno o dos caracteres. sencillos.	Observación sistemática Diario de clase: seguimiento de tareas Pruebas específicas con preguntas variadas : Objetivas: preguntas test, preguntas cerradas, de relacionar, Interpretación de datos: gráficas, mapas, dibujos , esquemas
Unidad 7. Genética humana	Crit.BG.1.10. Diferenciar la herencia del sexo y la herencia ligada al sexo, estableciendo la relación que se da entre ellas.	Est.BG.1.10.1. Resuelve problemas prácticos sobre la herencia del sexo y la herencia ligada al sexo.	Observación sistemática Diario de clase: seguimiento de tareas
	Crit.BG.1.11. Conocer algunas enfermedades hereditarias, su prevención y alcance social.	Est.BG.1.11.1. Identifica las enfermedades hereditarias más frecuentes y su alcance social.	Observación sistemática Diario de clase: seguimiento de tareas
	Crit.BG.1.12. Identificar las técnicas de la Ingeniería Genética: ADN recombinante y PCR.	Est.BG.1.12.1. Diferencia técnicas de trabajo en ingeniería genética y sus aplicaciones.	Observación sistemática Diario de clase: seguimiento de tareas

Unidad 8. Origen y evolución de la vida	Crit.BG.1.13. Comprender el proceso de la clonación.	Est.BG.1.13.1. Describe las técnicas de clonación animal, distinguiendo clonación terapéutica y reproductiva.	Observación sistemática Diario de clase: seguimiento de tareas
	Crit.BG.1.14. Reconocer las distintas aplicaciones de la Ingeniería Genética: OMG (organismos modificados genéticamente), diagnóstico y tratamiento de enfermedades, etc.	Est.BG.1.14.1. Analiza las implicaciones éticas, sociales y medioambientales de la Ingeniería Genética.	Análisis de producciones del alumnado Trabajo de investigación científica- Abstrac
	Crit.BG.1.15. Valorar las aplicaciones de la tecnología del ADN recombinante en la agricultura, la ganadería, el medio ambiente y la salud.	Est.BG.1.15.1. Interpreta críticamente las consecuencias de los avances actuales en el campo de la biotecnología.	Análisis de producciones del alumnado Trabajo de investigación científica- Abstrac
	Crit.BG.1.16. Conocer las pruebas de la evolución. Comparar lamarckismo, darwinismo y neodarwinismo.	Est.BG.1.16.1. Distingue las características diferenciadoras entre lamarckismo, darwinismo y neodarwinismo.	Observación sistemática Diario de clase: seguimiento de tareas
	Crit.BG.1.17. Comprender los mecanismos de la evolución destacando la importancia de la mutación y la selección. Analizar el debate entre gradualismo, saltacionismo y neutralismo.	Est.BG.1.17.1. Establece la relación entre variabilidad genética, adaptación y selección natural.	Observación sistemática Diario de clase: seguimiento de tareas
	Crit.BG.1.18. Interpretar árboles filogenéticos, incluyendo el humano.	Est.BG.1.18.1. Interpreta árboles filogenéticos.	Observación sistemática Diario de clase: seguimiento de tareas

		Crit.BG.1.19. Describir la hominización	Est.BG.1.19.1. Reconoce y describe las fases de la hominización.	Observación sistemática Diario de clase: seguimiento de tareas
BLOQUE 2: La dinámica de la Tierra	Unidad 2. La dinámica interna y el relieve	Crit.BG.2.1. Reconocer, recopilar y contrastar hechos que muestren a la Tierra como un planeta cambiante	Est.BG.2.1.1. Identifica y describe hechos que muestren a la Tierra como un planeta cambiante,	Observación sistemática Diario de clase: seguimiento de tareas
		Crit.BG.2.12. Analizar que el relieve, en su origen y evolución, es resultado de la interacción entre los procesos geológicos internos y externos.	Est.BG.2.12.1. Interpreta la evolución del relieve bajo la influencia de la dinámica externa e interna.	Análisis de producciones del alumnado Pruebas específicas Interpretación de datos: gráficas, mapas, dibujos , esquemas
		Crit.BG.2.2. Registrar y reconstruir algunos de los cambios más notables de la historia de la Tierra, asociándolos con su situación actual.	Est.BG.2.2.1. Reconstruye algunos cambios notables en la Tierra, mediante la utilización de modelos temporales a escala y reconociendo las unidades temporales en la historia geológica.	Análisis de producciones del alumnado Pruebas específicas Interpretación de datos: gráficas, mapas, dibujos , esquemas
		Est.BG.2.3.1. Interpreta un mapa topográfico y hace perfiles topográficos. Identifica estructuras geológicas sencillas.	Crit.BG.2.3. Interpretar cortes geológicos sencillos y perfiles	Análisis de producciones del alumnado Trabajo de investigación científica- Abstrac
	Est.BG.2.3.2. Resuelve problemas simples de datación relativa, aplicando los principios de superposición de estratos, superposición de procesos y			

			correlación.	
	Unidad 3. La historia de la Tierra	Est.BG.2.4.1. 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.	Crit.BG.2.4. Categorizar e integrar los procesos geológicos más importantes de la historia de la Tierra.	Análisis de producciones del alumnado Trabajo de investigación científica- Abstrac Pruebas específicas Interpretación de datos: gráficas, mapas, dibujos , esquemas
		Crit.BG.2.5. Reconocer y datar los eones, eras y periodos geológicos, utilizando el conocimiento de los fósiles guía.	Est.BG.2.5.1. Relaciona alguno de los fósiles guía más característico con su era geológica. Aplica especialmente estos conocimientos al territorio de Aragón.	Análisis de producciones del alumnado Pruebas específicas Interpretación de datos: gráficas, mapas, dibujos , esquemas
		Crit.BG.2.6. Comprender los diferentes modelos que explican la estructura y composición de la Tierra: modelo dinámico y modelo geoquímico.	Est.BG.2.6.1. Analiza y compara los diferentes modelos que explican la estructura y composición de la Tierra. Modelo dinámico y modelo geoquímico.	Análisis de producciones del alumnado Trabajo de investigación científica- Abstrac
	Unidad 1. La tectónica de placas	Crit.BG.2.7. Combinar el modelo dinámico de la estructura interna de la Tierra con la teoría de la tectónica de placas.	Est.BG.2.7.1. Relaciona las características de la estructura interna de la Tierra asociándolas con os fenómenos superficiales: vulcanismo, sismicidad, tectónica de placas y orogénesis	Análisis de producciones del alumnado Trabajo de investigación científica- Abstrac Pruebas específicas Interpretación de datos: gráficas,

			mapas, dibujos , esquemas Intercambios orales Exposición de un tema
	Crit.BG.2.8. Reconocer las evidencias de la deriva continental y de la expansión del fondo oceánico.	Est.BG.2.8.1. Expresa algunas evidencias actuales de la deriva continental y la expansión del fondo oceánico.	Intercambios orales Exposición de un tema Diálogo / debate
	Crit.BG.2.9. Interpretar algunos fenómenos geológicos asociados al movimiento de la litosfera y relacionarlos con su ubicación en mapas terrestres. Comprender los fenómenos naturales producidos en los contactos de las placas.	Est.BG.2.9.1. Conoce y explica razonadamente los movimientos relativos de las placas litosféricas.	Observación sistemática Escalas de observación: numérica o descriptiva Listas de control (±) (si/no)
		Est.BG.2.9.2. Interpreta las consecuencias que tienen en el relieve los movimientos de las placas.	
	Crit.BG.2.10. Explicar el origen de las cordilleras, los arcos de islas y los orógenos térmicos.	Est.BG.2.10.1. Identifica las causas que originan los principales relieves terrestres.	Observación sistemática Escalas de observación: numérica o descriptiva Listas de control (±) (si/no)
	Crit.BG.2.11. Contrastar los tipos de placas litosféricas asociando a los mismos movimientos y consecuencias.	Est.BG.2.11.1. Relaciona los movimientos de las placas con distintos procesos tectónicos.	Observación sistemática Escalas de observación: numérica o descriptiva Listas de control (±) (si/no)

BLOQUE 3: Ecología y medio ambiente	Unidad 9. La estructura de los ecosistemas	Crit.BG.3.1 Categorizar a los factores ambientales y su influencia sobre los seres vivos	Est.BG.3.2.1. Interpreta las adaptaciones de los seres vivos a un ambiente determinado, relacionando la adaptación con el factor o factores ambientales desencadenantes del mismo.	Diario de clase: seguimiento de tareas Pruebas específicas Objetivas: preguntas test, preguntas cerradas, de relacionar, Interpretación de dibujos
		Crit.BG.3.2. Reconocer el concepto de factor limitante y límite de tolerancia.	Est.BG.3.2.1. Interpreta las adaptaciones de los seres vivos a un ambiente determinado, relacionando la adaptación con el factor o factores ambientales desencadenantes del mismo.	Diario de clase: seguimiento de tareas Pruebas específicas Objetivas: preguntas test, preguntas cerradas, de relacionar, Interpretación de dibujos
			Est.BG.3.2.2 Identifica adaptaciones a ambientes extremos (luz, temperatura, humedad, pH, salinidad).	
		Crit.BG.3.4. Explicar los conceptos de biotopo, población, comunidad, ecotono, cadenas y redes tróficas.	Est.BG.3.4.1. Analiza mediante gráficos sencillos, las relaciones entre biotopo y biocenosis, evaluando su importancia para mantener el equilibrio del ecosistema. Define: biotopo, población, comunidad, ecotono, cadenas y redes tróficas.	Pruebas específicas Objetivas: preguntas test, preguntas cerradas, de relacionar, Interpretación de dibujos
Crit.BG.3.5. Comparar adaptaciones de los seres vivos a diferentes medios, mediante la	Est.BG.3.5.1. Reconoce los diferentes niveles tróficos y sus	Pruebas específicas Objetivas:		

	utilización de ejemplos cercanos.	relaciones en los ecosistemas, valorando la importancia que tienen para la vida en general el mantenimiento de las mismas.	preguntas test, preguntas cerradas, de relacionar, Interpretación de dibujos
Unidad 10. Dinámica de los ecosistemas	Crit.BG.3.6. Expresar cómo 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. Estudiar los ciclos biogeoquímicos del C,N,S y P.	Est.BG.3.6.1. Compara las consecuencias prácticas en la gestión sostenible de algunos recursos por parte del ser humano, valorando críticamente su importancia. Estudiar los ciclos biogeoquímicos del C,N,S y P.	Observación sistemática Escalas de observación: numérica o descriptiva Listas de control (±) (si/no) Diario de clase: seguimiento de tareas Pruebas específicas Objetivas: preguntas test, preguntas cerradas, de relacionar, Interpretación de dibujos
	Crit.BG.3.7. Relacionar las pérdidas energéticas producidas en cada nivel trófico con el aprovechamiento de los recursos alimentarios del planeta desde un punto de vista sostenible.	Est.BG.3.7.1. Establece la relación entre las transferencias de energía de los niveles tróficos y su eficiencia energética.	Pruebas específicas Objetivas: preguntas test, preguntas cerradas, de relacionar, Interpretación de dibujos
	Crit.BG.3.3. Identificar las relaciones intra e interespecíficas como factores de regulación	Est.BG.3.3.1. Reconoce y describe distintas relaciones y su influencia en	Diario de clase: seguimiento de tareas

		de los ecosistemas.	la regulación de los ecosistemas.	
Unidad 11. Impactos de las actividades humanas en el medio ambiente		Crit.BG.3.8. Contrastar algunas actuaciones humanas sobre diferentes ecosistemas, valorar su influencia y argumentar las razones de ciertas actuaciones individuales y colectivas para evitar su deterioro.	Est.BG.3.8.1. Argumenta sobre las actuaciones humanas que tienen una influencia negativa sobre los ecosistemas: contaminación, desertización, agotamiento de recursos,... Aplica especialmente estos conocimientos a su entorno más cercano.	Intercambios orales Exposición de un tema Diálogo / debate
			Est.BG.3.8.2. Defiende y concluye sobre posibles actuaciones para la mejora del medio ambiente.	
		Crit.BG.3.9. Concretar distintos procesos de tratamiento de residuos. Conocer aquellos que tienen lugar en el lugar en el que reside.	Est.BG.3.9.1. Describe los procesos de tratamiento de residuos y valora críticamente la recogida selectiva de los mismos.	Intercambios orales Exposición de un tema Diálogo / debate
		Crit.BG.3.10. Contrastar argumentos a favor de la recogida selectiva de residuos y su repercusión a nivel familiar y social.	Est.BG.3.10.1. Argumenta los pros y los contras del reciclaje y de la reutilización de recursos materiales.	Intercambios orales Exposición de un tema Diálogo / debate
		Crit.BG.3.11. Asociar la importancia que tienen para el desarrollo sostenible, la utilización de energías renovables.	Est.BG.3.11.1. Destaca la importancia de las energías renovables para el desarrollo sostenible del planeta.	Intercambios orales Exposición de un tema Diálogo / debate
BLOQUE 7: Proyecto de investigación	Proyecto de investigación en equipo	Crit.BG.7.1. Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias del trabajo científico.	Est.BG.7.1.1. Integra y aplica las destrezas propias del método científico.	Intercambios orales Exposición de un tema

			Diálogo / debate
	Crit.BG.7.2. Elaborar hipótesis y contrastarlas a través de la experimentación o la observación y la argumentación.	Est.BG.7.2.1. Utiliza argumentos justificando las hipótesis que propone.	Intercambios orales Exposición de un tema Diálogo / debate
	Crit.BG.7.3. Utilizar fuentes de información variada, discriminar y decidir sobre ellas y los métodos empleados para su obtención.	Est.BG.7.3.1. Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC, para la elaboración y presentación de sus investigaciones.	Intercambios orales Exposición de un tema Diálogo / debate
	Crit.BG.7.4. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en equipo.	Est.BG.7.4.1. Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupal.	Intercambios orales Exposición de un tema Diálogo / debate
	Crit.BG.7.5. Exponer, y defender en público el proyecto de investigación realizado.	Est.BG.7.5.1. Diseña pequeños trabajos de investigación sobre los contenidos de la materia para su presentación y defensa en el aula. Expresa con precisión y coherencia tanto verbalmente como por escrito las conclusiones de sus investigaciones.	Intercambios orales Exposición de un tema Diálogo / debate Análisis de producciones del alumnado Trabajo de investigación científica- Abstrac

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

A partir de los instrumentos y procedimientos de evaluación propuestos se generan los siguientes criterios

- 1- Realizar pruebas de evaluación de contenidos y pruebas de evaluación de competencias
- 2- Realizar tareas y actividades que aseguren el cumplimiento de los estándares de aprendizaje: cuaderno de clase y de campo o las puestas en común tendrán sus plantillas de evaluación
- 3- Elaborar rubricas o cuadros de evaluación (para cada unidad) donde se pueda observar el grado de adquisición de los conocimientos, con cuatro niveles: en vías de adquisición- adquirido-avanzado- excelente

La calificación se calculará de la siguiente forma:

A) 80% de la calificación

- **70% Pruebas específicas** escritos individuales realizados a lo largo de la evaluación. Como mínimo, se realizará una prueba escrita en cada evaluación.
- **10% PROYECTO de Investigación en grupo:**
 - 1ª evaluación: Historia de la Tierra: Escala del tiempo geológico
 - 2ª evaluación: Se proponen 2 trabajos
 - a) Maqueta mitosis /meiosis. b) Comprobación leyes de Mendel
 - 3ª evaluación: Estudio de un ecosistema local

B) 20% de la calificación

La **observación sistemática** del trabajo en el aula, ejercicios y problemas, prácticas de laboratorio, seguimiento de noticias, realización de otras actividades. con listas de control, diario de clase.

CONTENIDOS MÍNIMOS.

Unidades didácticas	Contenidos mínimos en negrita	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
Unidad 4. La célula	Estructura celular y sus funciones. Tipos celulares ▪ Organización celular La célula procariota La célula eucariota ▪ Orgánulos citoplasmáticos ▪ Estructuras para el movimiento ▪ El núcleo. Estructura de la cromatina y de los cromosomas ▪ La célula animal y la célula vegetal La división celular ▪ La mitosis ▪ La meiosis ▪ Analogías y diferencias entre la mitosis y la meiosis ▪ Significado biológico ▪ Ciclo celular	Est.BG.1.1.1. Compara la célula procariota y eucariota, la animal y la vegetal, reconociendo la función de los orgánulos celulares y la relación entre morfología y función.
		Est.BG.1.2.1. Distingue los diferentes componentes del núcleo y su función según las distintas etapas del ciclo celular.
		Est.BG.1.3.1. Reconoce las partes de un cromosoma y construye un cariotipo.
		Est.BG.1.4.1. Reconoce las fases de la mitosis y meiosis, diferenciando ambos procesos distinguiendo su significado e importancia biológica.
Unidad 5. Genética molecular	Los ácidos nucleicos ▪ Estructura de los ácidos nucleicos ▪ Tipos de ácidos nucleicos El ADN ▪ Estructura molecular ▪ La replicación La expresión génica ▪ El dogma de la biología molecular ▪ La transcripción ▪ La traducción ▪ El código genético Las mutaciones ▪ Tipos de mutaciones ▪ Las mutaciones y la evolución La ingeniería genética ▪ Técnicas de trabajo ▪ La clonación ▪ Organismos modificados genéticamente (OMG) ▪ Biotecnología	Est.BG.1.5.1. Distingue los distintos ácidos nucleicos y enumera sus componentes
		Est.BG.1.6.1. Reconoce la función del ADN como portador de la información genética, relacionándolo con el concepto de gen y el proceso de la transcripción.
		Est.BG.1.7.1. Describe los mecanismos de la expresión genética por medio del código genético.
		Est.BG.1.8.1. Reconoce y explica en qué consisten las mutaciones y sus tipos. Así como su aplicación en enfermedades genéticas conocidas.

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Implicaciones 	
Unidad 6. Genética mendeliana	<p>Conceptos fundamentales de genética</p> <p>Los primeros estudios sobre genética</p> <p>Casos genéticos especiales</p> <p>La localización de los genes</p> <p>La herencia del sexo</p> <p>Aplicaciones de las leyes de Mendel</p>	Est.BG.1.9.1. Reconoce los principios básicos de la Genética Mendeliana, resolviendo problemas prácticos de cruzamientos con uno o dos caracteres sencillos.
Unidad 7. Genética humana	<p>El cariotipo humano</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cariogramas femenino y masculino <p>La herencia en la especie humana</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Caracteres continuos ▪ Caracteres discontinuos ▪ Los grupos sanguíneos <p>Alteraciones genéticas</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Alteraciones génicas ▪ Alteraciones en la estructura de los cromosomas ▪ Alteraciones genómicas <p>Malformaciones congénitas. Diagnóstico de enfermedades genéticas</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ La amniocentesis 	Est.BG.1.10.1. Resuelve problemas prácticos sobre la herencia del sexo y la herencia ligada al sexo.
		Est.BG.1.11.1. Identifica las enfermedades hereditarias más frecuentes y su alcance social.
		Est.BG.1.12.1. Diferencia técnicas de trabajo en ingeniería genética y sus aplicaciones.
		Est.BG.1.13.1. Describe las técnicas de clonación animal, distinguiendo clonación terapéutica y reproductiva.
		Est.BG.1.14.1. Analiza las implicaciones éticas, sociales y medioambientales de la Ingeniería Genética.
		Est.BG.1.15.1. Interpreta críticamente las consecuencias de los avances actuales en el campo de la biotecnología.
Unidad 8. Origen y evolución de la vida	<p>El origen de la vida</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Teoría de la generación espontánea ▪ La hipótesis de Oparin ▪ La hipótesis de la panspermia ▪ Hipótesis actual <p>Fijismo frente a evolucionismo</p> <p>Las pruebas de la evolución</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pruebas anatómicas y morfológicas ▪ Pruebas fósiles ▪ Pruebas embriológicas 	Est.BG.1.16.1. Distingue las características diferenciadoras entre lamarckismo, darwinismo y neodarwinismo.
		Est.BG.1.17.1. Establece la relación entre variabilidad genética, adaptación y selección natural.
		Est.BG.1.18.1. Interpreta árboles filogenéticos.

	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA -4º ESO- ASIGNATURA...BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA....	CURSO 2019-2020
---	---	----------------------------------

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pruebas biogeográficas ▪ Pruebas moleculares ▪ Otras pruebas <p>Teorías evolucionistas</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lamarckismo ▪ Darwinismo ▪ Neodarwinismo o teoría sintética ▪ El neutralismo ▪ El equilibrio o puntualismo ▪ La endosimbiosis ▪ Biología evolutiva del desarrollo <p>La formación de nuevas especies</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mecanismos de aislamiento genético ▪ Microevolución y macroevolución ▪ El ritmo del cambio ▪ Los árboles filogenéticos ▪ La biodiversidad 	<p>Est.BG.1.19.1. Reconoce y describe las fases de la hominización.</p>
<p>Unidad 2. La dinámica interna y el relieve</p>	<p>Los límites de placas y el relieve</p> <p>Tipos de límites entre placas</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Principales relieves de origen interno ▪ El relieve como interacción entre procesos externos e internos ▪ Los mapas topográficos <p>Las deformaciones de las rocas</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tipos de esfuerzos y comportamiento de las rocas ▪ Las fallas y sus tipos ▪ Los pliegues y sus tipos ▪ Relieves asociados a fallas y pliegues <p>Magmatismo y metamorfismo</p> <p>La génesis de las cordilleras</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Orógenos de subducción o de tipo térmico o andino ▪ Orógenos de colisión o de tipo alpino ▪ Orógenos intermedios. Las orogenias 	<p>Est.BG.2.1.1. Identifica y describe hechos que muestren a la Tierra como un planeta cambiante,</p> <p>Est.BG.2.12.1. Interpreta la evolución del relieve bajo la influencia de la dinámica externa e interna.</p> <p>Est.BG.2.2.1. 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>Crit.BG.2.3. Interpretar cortes geológicos sencillos y perfiles</p> <p>Est.BG.2.3.2. Resuelve problemas simples de datación relativa, aplicando los principios de superposición de estratos, superposición de procesos y correlación.</p>
<p>Unidad 3. La historia de la Tierra</p>	<p>La Tierra, un planeta en continuo cambio</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Catastrofismo, gradualismo y neocatastrofismo <p>El tiempo geológico : la datación</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ La edad de la Tierra ▪ Datación absoluta y relativa 	<p>Crit.BG.2.4. Categorizar e integrar los procesos geológicos más importantes de la historia de la Tierra.</p> <p>Est.BG.2.5.1. Relaciona alguno de los fósiles guía más característico con su era geológica. Aplica especialmente estos conocimientos al territorio de</p>

	<p>Los métodos de datación relativa</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ El principio de superposición de estratos ▪ El principio de superposición de procesos ▪ La correlación de estratos ▪ El principio del actualismo ▪ Utilidad de los fósiles <p>Los métodos de datación absoluta</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Los métodos radiométricos ▪ Otros métodos de datación absoluta <p>Las grandes divisiones de la historia de la Tierra</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ La formación del sistema solar ▪ La Tierra en el Hádico ▪ La Tierra en el Arcaico y Proterozoico ▪ La vida en el Precámbrico ▪ La Tierra en la era Primaria ▪ La Tierra en la era Secundaria ▪ La Tierra en la era Terciaria 	<p>Aragón.</p> <hr/> <p>Est.BG.2.6.1. Analiza y compara los diferentes modelos que explican la estructura y composición de la Tierra. Modelo dinámico y modelo geoquímico.</p>
<p>Unidad 1. La tectónica de placas</p>	<p>La deriva continental de Alfred Wegener</p> <p>Estructura y composición de la Tierra</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Métodos de estudio del interior terrestre ▪ Modelos geodinámico y geoquímico ▪ Capas composicionales y dinámicas de la Tierra <p>El estudio de los fondos oceánicos</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Principales relieves oceánicos ▪ Composición del fondo oceánico <p>El nacimiento de la tectónica de placas</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Las placas litosféricas <p>La tectónica de placas, una teoría global</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Movimiento de las placas ▪ El ciclo de Wilson 	<p>Est.BG.2.7.1. Relaciona las características de la estructura interna de la Tierra asociándolas con los fenómenos superficiales: vulcanismo, sismicidad, tectónica de placas y orogénesis</p> <hr/> <p>Est.BG.2.8.1. Expresa algunas evidencias actuales de la deriva continental y la expansión del fondo oceánico.</p> <hr/> <p>Est.BG.2.9.1. Conoce y explica razonadamente los movimientos relativos de las placas litosféricas.</p> <hr/> <p>Est.BG.2.9.2. Interpreta las consecuencias que tienen en el relieve los movimientos de las placas.</p> <hr/> <p>Est.BG.2.10.1. Identifica las causas que originan los principales relieves terrestres.</p>

	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA -4º ESO- ASIGNATURA...BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA....	CURSO 2019-2020
--	---	----------------------------------

		Est.BG.2.11.1. Relaciona los movimientos de las placas con distintos procesos tectónicos.
Unidad 9. La estructura de los ecosistemas	<p>Los factores ambientales</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Los factores bióticos y abióticos ▪ Los factores limitantes <p>Las adaptaciones de los seres vivos al medio</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ A la escasez de agua ▪ A los cambios de temperatura ▪ A la luz ▪ A la falta de oxígeno ▪ A la concentración de sales ▪ A la falta de alimentos ▪ Las modificaciones del medio por los seres vivos <p>Las poblaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Concepto de población ▪ Tipos de asociaciones intraespecíficas <p>Las comunidades</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Concepto de comunidad ▪ Las relaciones interespecíficas <p>Los ecosistemas : componentes</p>	<p>Est.BG.3.2.1. 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>Est.BG.3.2.1. 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>Est.BG.3.2.2 Identifica adaptaciones a ambientes extremos (luz, temperatura, humedad, pH, salinidad).</p> <p>Est.BG.3.4.1. Analiza mediante gráficos sencillos, las relaciones entre biotopo y biocenosis, evaluando su importancia para mantener el equilibrio del ecosistema. Define: biotopo, población, comunidad, ecotono, cadenas y redes tróficas.</p> <p>Est.BG.3.5.1. 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>
Unidad 10. Dinámica de los ecosistemas	<p>Materia y energía en los ecosistemas</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ El ciclo de la materia ▪ La energía en los ecosistemas <p>Los ciclos biogeoquímicos</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ciclo del carbono ▪ Ciclo del nitrógeno ▪ Ciclo del fósforo ▪ Ciclo del azufre <p>Relaciones tróficas de los seres vivos</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Los niveles tróficos ▪ Las cadenas tróficas ▪ Las redes tróficas 	<p>Est.BG.3.6.1. Compara las consecuencias prácticas en la gestión sostenible de algunos recursos por parte del ser humano, valorando críticamente su importancia. Estudiar los ciclos biogeoquímicos del C,N,S y P.</p> <p>Est.BG.3.7.1. Establece la relación entre las transferencias de energía de los niveles tróficos y su eficiencia energética.</p> <p>Est.BG.3.3.1. Reconoce y describe</p>

	PROGAMACIÓN DIDÁCTICA -4º ESO- ASIGNATURA...BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA....	CURSO 2019-2020
---	--	----------------------------

	<p>Productividad de los ecosistemas</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Producción ▪ Productividad ▪ Pirámides tróficas <p>Dinámica de las poblaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Estrategias de crecimiento de las poblaciones ▪ Curvas de supervivencia de las poblaciones ▪ Cambios en las poblaciones <p>Dinámica de las comunidades</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sucesión primaria ▪ Sucesión secundaria ▪ Características de las sucesiones 	<p>distintas relaciones y su influencia en la regulación de los ecosistemas.</p>
<p>Unidad 11. Impactos de las actividades humanas en el medio ambiente</p>	<p>Los impactos ambientales</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ El problema de la superpoblación ▪ Urbanización y destrucción de hábitats ▪ Tipos de impactos en los ecosistemas <p>La sobreexplotación de los recursos</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ La desaparición de masas forestales ▪ El impacto de la agricultura y la ganadería ▪ La sobreexplotación de los recursos pesqueros ▪ La introducción de especies invasoras ▪ La explotación de los recursos minerales ▪ La pérdida de la biodiversidad <p>El problema de la energía</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fuentes de energía no renovables ▪ Fuentes de energía renovables <p>La contaminación</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Contaminación atmosférica ▪ Contaminación del agua ▪ Bioacumulación <p>Los residuos y sugestión</p> <p>La protección del medio ambiente</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Convenios internacionales ▪ Actuaciones locales ▪ El desarrollo sostenible 	<p>Est.BG.3.8.1. Argumenta sobre las actuaciones humanas que tienen una influencia negativa sobre los ecosistemas: contaminación, desertización, agotamiento de recursos,... Aplica especialmente estos conocimientos a su entorno más cercano.</p> <p>Est.BG.3.8.2. Defiende y concluye sobre posibles actuaciones para la mejora del medio ambiente.</p> <p>Est.BG.3.9.1. Describe los procesos de tratamiento de residuos y valora críticamente la recogida selectiva de los mismos.</p> <p>Est.BG.3.10.1. Argumenta los pros y los contras del reciclaje y de la reutilización de recursos materiales.</p> <p>Est.BG.3.11.1. Destaca la importancia de las energías renovables para el desarrollo sostenible del planeta.</p>
<p>Proyecto de</p>	<p>Tranversal a todas las unidades</p>	<p>Est.BG.7.1.1. Integra y aplica las</p>

	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA -4º ESO- ASIGNATURA...BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA....	CURSO 2019-2020
--	---	----------------------------

investigación en equipo		destrezas propias del método científico.
		Est.BG.7.2.1. Utiliza argumentos justificando las hipótesis que propone.
		Est.BG.7.3.1. Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC, para la elaboración y presentación de sus investigaciones.
		Est.BG.7.4.1. Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupal.
		Est.BG.7.5.1. Diseña pequeños trabajos de investigación sobre los contenidos de la materia para su presentación y defensa en el aula. Expresa con precisión y coherencia tanto verbalmente como por escrito las conclusiones de sus investigaciones.

EVALUACIÓN INICIAL

Para que el aprendizaje de las Ciencias sea significativo, es necesario que el currículo se desarrolle dentro de la distancia óptima entre lo que ya sabe y sabe hacer el alumnado y los nuevos contenidos, para esto es necesario evaluar los conocimientos previos que sobre los fenómenos naturales ya posee el alumno/a.

A este respecto, al inicio del curso, los alumnos y alumnas realizan una **prueba escrita de conocimientos e inquietudes** que sirve para **detectar el punto de partida** de los alumnos/as en relación al curso que empieza, y **determinar la agrupación** de alumnado en los grupos de trabajo.

Además esta prueba valorará la capacidad de **expresión escrita**, el uso del **vocabulario científico**, capacidad para **analizar** situaciones prácticas simuladas, la aplicación de **estrategias** para resolverlas, conocimiento de la **actualidad**.

La prueba contendrá no más de 5 o 6 cuestiones no solo de **saber** sino de **saber hacer** y de explicar tratando de ser variadas para que se adecue a todo tipo de aprendizaje y no solo al memorístico.

La valoración de dicha prueba será cualitativa y comparativa con los alumnos del mismo nivel y centro de origen, y en ningún caso se le comunicará al alumnado.

También al **inicio de cada Unidad didáctica**, los alumnos y alumnas hablarán y debatirán con las profesoras las cuestiones relativas a los contenidos que van a estudiar, con lo que el profesorado se hace una idea de los conocimientos previos que los alumnos/as tienen

PLAN DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

La diversidad dentro del aula se refiere tanto a los modos de aprendizaje como a las capacidades del alumnado. Cada persona es diferente, y valoraremos esa diferencia como necesaria. Tendremos en cuenta esa heterogeneidad para desarrollar sus capacidades. No todos los alumnos aprenden de la misma manera, los estilos de aprendizaje dentro de un mismo grupo son distintos. De ahí la importancia de variar tanto el tipo de actividades como las técnicas de enseñanza utilizadas.

El profesorado que trabaja en 4º de ESO trabaja en equipo y se coordina semanalmente para ir mejorando y ajustando los contenidos a las diferentes circunstancias que se van produciendo en todos los grupos.

Los materiales que se preparan para alumnado de incorporación tardía, los proyectos que realizamos cada evaluación y las tareas que se hacen en equipos intentan facilitar la inclusión de todo el alumnado.

Algunas medidas metodológicas que aplicamos:

- + Elegir un tipo y tamaño de letra que facilite el acceso a todos los documentos (exámenes, fotocopias,...).

- +Facilitar información clara y concisa para el repaso y preparación de los exámenes y trabajos que van realizando

+Contacto frecuente con las familias: agenda, correo electrónico, tutores. Nos parece fundamental el que conozcan cuales son las dificultades y las ayudas que les podemos ofrecer.

En los casos más relevantes, la ley prevé medidas para los alumnos con necesidades educativas especiales ACNEES. En dichos casos se realizarán adaptaciones metodológicas y del currículo que podrán ser significativas o no significativas.

El centro posee varios protocolos de atención para el alumnado con dislexia y TDH. Se revisan y se eligen medidas que faciliten el trabajo en el aula al alumnado.

METODOLOGÍA

Es fundamental que la materia de Biología y Geología ayude al alumnado a comprender su entorno y que le aporte recursos necesarios para la resolución de problemas relacionados el mundo físico y de la vida cotidiana, que los haga personas curiosas, que se planteen preguntas y que escruten de forma crítica la realidad, que soliciten argumentaciones y las expongan y que planteen soluciones diversas y creativas, siempre desde la perspectiva ética de respecto al ser humano y al medio ambiente natural en el que vive.

La propuesta didáctica y metodológica tiene cuenta la concepción de la ciencia como actividad en permanente construcción y revisión. Destacaremos el papel activo de los alumnos y alumnas mediante diversas estrategias:

- A. Dar a conocer a los alumnos y alumnas algunos métodos habituales en la actividad científica desarrollada en el proceso de investigación, les invita a utilizarlos y refuerza los aspectos del método científico correspondientes a cada contenido. Les iremos proponiendo **trabajos de investigación** en el que puedan aplicar distintos métodos de trabajo científico.

- B. Generar **escenarios atractivos y motivadores** que ayuden a los alumnos y alumnas a vencer una posible resistencia al acercamiento de la ciencia. Se partirá de realidades y ejemplos que le son conocidos, de forma que se implique activamente en la construcción de su propio aprendizaje.
- C. Proponer actividades prácticas que sitúen a los alumnos y alumnas frente al desarrollo del método científico, proporcionándoles métodos de **trabajo en grupo cooperativo**, y ayudándoles a plantear el método de organización que les motive para el estudio.
- D. Cuando se expongan los contenidos se utilizarán cuadros explicativos y esquemáticos, dibujos, modelos, en los que la **presentación gráfica** es un importante recurso de aprendizaje y facilita sólo el conocimiento y la comprensión.
- E. Cuando se expongan teorías se tratará **aportar evidencias** y se hablará desde el punto de vista de lo que por el momento se conoce, tratando de no crear verdades absolutas ni **transmitir la ciencia como un dogma**.
- F. El **libro de texto no es el fin** sino el medio para alcanzar los objetivos de la asignatura. Se utilizarán diversas fuentes de documentación bibliográfica.
- G. Se considerará al alumno o alumna como una persona en desarrollo pero plena en derechos y obligaciones, que siempre puede mejorar sus capacidades con adecuada motivación, estrategia y expectativas positivas.

H. Se trabajará desde el diálogo-discusión y el respeto entre iguales. Se hará notar la diferencia entre respeto a las personas y la discusión de ideas.

Para poder cumplir estos objetivos es necesario encontrar un hilo conductor que relacione los contenidos dándoles una continuidad constructiva, integradora y significativa

PLAN COMPETENCIA LINGÜÍSTICA

Se promocionarán las guías de lectura que propone el grupo de biblioteca del Instituto cada estación del año.

Para el desarrollo de la expresión, la comprensión oral y escrita realizaremos lectura comprensiva, identificación de conceptos clave, realización de esquemas, mapas conceptuales y resúmenes, aclaración de términos específicos de la materia, puesta en común con soluciones a las actividades, redacción y explicaciones razonadas, aportación de argumentos.

Se trabajará con documentación de revistas o prensa general, y se propondrán trabajos monográficos en los que se deberá utilizar medios informáticos, tanto en la búsqueda de información como en su redacción, se explicará el modo en el que se debe presentar un trabajo científico

TRATAMIENTO DE ELEMENTOS TRANSVERSALES

En el artículo 11 de la Orden de 26 de mayo de 2016 se indica que el tratamiento de diversos

Elementos transversales ha de ser incorporado como contenido de cada materia, formando parte de todos los procesos de enseñanza y aprendizaje y pudiendo constituirse en elementos organizadores de los contenidos. En particular, se enumeran los siguientes contenidos transversales:

- La comprensión lectora, oral y escrita
- La comunicación audiovisual y la utilización de las TIC
- La educación para la igualdad entre hombres y mujeres. Igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social.
- La educación para la tolerancia, la paz, la libertad, la justicia.
- La educación para la convivencia - La educación intercultural
- Desarrollo del espíritu emprendedor y la ética empresarial.
- Prevención del acoso escolar y situaciones derivadas del uso de las TIC.
- Fomento asociacionismo y participación alumnado en las actividades del entorno.
- La promoción de la salud - La educación sexual
- La educación del consumidor
- La educación vial

Desde nuestra área y en el ámbito del desarrollo de las actividades propias de Biología y Geología de 1º, se trabajará para la mejora de los aspectos anteriores con las siguientes actuaciones:

- Se propiciará el debate y el intercambio de puntos de vista, con respeto a los turnos de palabra y el requerimiento de argumentos razonados para la defensa de cada postura.
- Se propondrá con frecuencia la explicación oral del proceso de resolución de algún problema, por parte del alumnado.
- Al menos una vez durante el curso, cada alumno expondrá a la clase una noticia de actualidad científica que haya resultado de su interés.

- Se fomentará el aprendizaje cooperativo con grupos de alumnado diverso en competencia académica, habilidades sociales, etc. El profesor organiza los grupos atendiendo a las diferentes variables que considere oportunas. Evaluación por niveles de rendimiento, capacidad de colaboración, progreso individual.

- Se dará un refuerzo positivo verbal de las conductas que se pretenden enseñar.

-Con respecto a la comprensión lectora, oral y escrita, y a la comunicación audiovisual y la utilización de las TIC, se incluyen sendos apartados específicos en esta programación.

Por último, desde la asignatura de "Biología y Geología", se desarrolla más a fondo la educación para salud, la educación del consumidor y la educación sexual con multitud de contenidos específicos sobre estos asuntos, como seguridad en el laboratorio, enfermedades infecciosas y su prevención, composición y seguridad de los alimentos, salud sexual y reproductiva, etc.

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

- Salidas a zonas de interés biológico y/o geológico en la provincia de Huesca.
- Visitas a instalaciones relacionadas con el medio ambiente.
- Asistencia a actividades relacionadas con los contenidos, que se organicen durante el curso en la ciudad de Huesca:

Vamos a colaborar en la organización y celebración de la semana de "La mujer y la niña en la ciencia" Se invitará a una mujer científica al instituto durante la primera quincena de Febrero

MECANISMOS DE REVISIÓN, EVALUACIÓN Y MODIFICACIÓN DE LAS PROGRAMACIONES EN FUNCIÓN DE LOS RESULTADOS ACADÉMICOS. PROCESO DE MEJORA.

La evaluación tanto de los procesos de aprendizaje del alumnado como de la propia práctica docente será continua. La evaluación docente tendrá como objetivo adaptar las estrategias educativas adoptadas a lo largo del curso a las necesidades específicas de alumnado.

El equipo docente deberá adoptar las medidas ordinarias o extraordinarias más adecuadas para la mejora de resultados colectivos o individuales que permitan solventar las dificultades, en colaboración con las familias y mediante recursos de apoyo educativo.

El Departamento didáctico de Ciencias Naturales revisará periódicamente el seguimiento de las programaciones y analizará conjuntamente las causas de las dificultades que se deriven de su puesta en práctica así como los logros, para proponer metodologías y mecanismos encaminados a conseguir los objetivos propuestos para el curso. Se evaluarán trimestralmente los resultados del aprendizaje del alumnado así como la práctica docente.

En concreto se revisará:

- Si se está cumpliendo con la planificación: actividades, tiempos, responsabilidades.
- Si existe desviación entre el objetivo definido y la acción o acciones diseñadas para conseguirlo.
- Si se están consiguiendo otras cosas distintas a las planificadas intencionalmente.
- Si se está progresando en la línea definida en el objetivo.
- Si los resultados obtenidos generan satisfacción en los implicados.

Se analizarán dichos resultados y se propondrán medidas adecuadas para facilitar que el alumnado alcance los objetivos establecidos.

Además de la encuesta que se pasa al alumnado a final de curso, se propone este instrumento de autoevaluación para

valorar diferentes aspectos de la programación.

ASPECTOS A EVALUAR	A DESTACAR...	A MEJORAR...	PROPUESTAS DE MEJORA PERSONAL
--------------------	---------------	--------------	-------------------------------

Temporalización de las unidades didácticas			
Desarrollo de los objetivos didácticos			
Manejo de los contenidos de la unidad			
Realización de tareas			
Estrategias metodológicas seleccionadas			
Recursos			
Claridad en los criterios de evaluación			
Uso de diversas herramientas de evaluación			
Atención a la diversidad			

PLAN DE RECUPERACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL ALUMNADO CON ASIGNATURA PENDIENTE

1. Informar al alumno y su familia de su plan de recuperación:
 Enviar un correo con la información (fechas exámenes ,contenidos mínimos, entrega de tareas y calendario)
 Escribir nota en la agenda escolar firmada.

2. Para poder mandar informe positivo en la primera evaluación:

Hay respuesta de la familia al correo de que están informados y conocen el plan de recuperación.

El alumnado entrega las tareas acordadas (cuaderno, fotocopias...) y firma hoja del calendario propuesto de recuperación.

3. Informe en la segunda evaluación:

Resultado de la prueba escrita y entrega de material de recuperación.

4. Informe evaluación final:

Resultado de los exámenes y actividades realizadas.

Fechas de exámenes:

1º Semana siguiente a la semana blanca: febrero-2020

2º Semana siguiente a la vuelta de vacaciones de Semana Santa: abril-20

