

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 1º ESO

SABERES BÁSICOS POR UNIDADES DIDÁCTICAS

UNIDAD 0 EL MÉTODO CIENTÍFICO

- El método científico y sus fases ordenadas.
- Observación de un fenómeno natural.
- Planteamiento de cuestiones y de hipótesis.
- Experimentación para comprobar la veracidad de la hipótesis.
- Emisión de leyes o conclusiones.
- Difusión de leyes o conclusiones.

UNIDAD 1 LOS SERES VIVOS

- Características básicas de todos los seres vivos.
- Composición de los seres vivos: bioelementos y biomoléculas.
- Las células y sus tipos.
- Célula procariota y célula eucariota animal y vegetal.
- Uso del microscopio óptico.
- Las funciones vitales: nutrición, relación y reproducción.
- Los niveles de organización de los seres vivos.
- La clasificación de los seres vivos siguiendo criterios naturales.
- El concepto de taxonomía y los principales taxones.
- Los cinco reinos y sus características básicas.

UNIDAD 2 VIRUS, MONERAS , PROTOCTISTAS Y HONGOS

- El reino moneras: las bacterias, funciones vitales y tipos.
- Las bacterias, las personas y el medio: bacterias perjudiciales y beneficiosas.
 - El reino protoctistas: características y grupos que incluye.
 - Los protozoos: características generales y relación con las personas y el medio.
 - Las algas: características generales y relación con las personas y el medio.
 - El reino de los hongos: características generales.
 - Los tipos de hongos.
 - Los hongos, las personas y el medio: beneficios y perjuicios que ocasionan los hongos.

UNIDAD 3 LAS PLANTAS

- El reino plantas. Características generales.
- La nutrición en las plantas.
- La relación en las plantas.
- La reproducción asexual en las plantas.



- La reproducción alternante en las plantas sin semilla.
- La reproducción sexual en las plantas con semillas.
- La clasificación de las plantas. Las espermatofitas.
- La clasificación de las plantas. Las plantas sin semilla.
- Las plantas, las personas y el medio.

UNIDAD 4 LOS ANIMALES. INVERTEBRADOS

- Características generales de los animales.
- Características y principales subgrupos de:
 - Los poríferos y los cnidarios.
 - Los gusanos.
 - Los moluscos.
 - Los artrópodos.
 - Los artrópodos grupo a grupo.
 - Los equinodermos.
 - Los invertebrados y las personas.

UNIDAD 5 LOS ANIMALES. VERTEBRADOS.

- Los peces: características generales, alimentación y reproducción.
- Los principales grupos de peces.
- Los anfibios: características generales y reproducción.
- Los principales tipos de anfibios.
- Los reptiles: principales características, la alimentación y la reproducción.
- Principales tipos de reptiles.
- Las aves: características generales, alimentación y reproducción
- Principales tipos de aves.
- Los mamíferos: características generales, alimentación y reproducción.
- Principales grupos de mamíferos.
- El ser humano: un mamífero especial.
- Los vertebrados y las personas.

UNIDAD 6 LA ATMÓSFERA

- La atmósfera: composición y estructura.
- Las funciones de la atmósfera.
- La contaminación atmosférica: los contaminantes, sus efectos y medidas para reducirlos.

UNIDAD 7 LA HIDROSFERA

- El agua de la hidrosfera.
- La distribución del agua en la Tierra.
- El ciclo del agua.
- Usos del agua.



- Contaminación del agua.
- La gestión sostenible del agua.

UNIDAD 8 LA GEOSFERA: LAS ROCAS Y LOS MINERALES.

- El relieve de la Tierra.
- La estructura interna de la Tierra. Capas que la componen.
- La litosfera y las placas litosféricas.
- Los componentes de la corteza terrestre:
- Los minerales.
- Las propiedades de los minerales.
- La clasificación de los minerales.
- Los minerales que utilizamos:
- Los cristales.
- Los minerales no metálicos de uso industrial.
- Los minerales metálicos.
- - Los componentes de la corteza terrestre: las rocas.
- Concepto de roca.
- Propiedades de las rocas.
- Tipos de rocas.
- Las rocas magmáticas.
- tipos de rocas magmáticas.
- Las rocas metamórficas.
- Tipos de rocas metamórficas.
- Las rocas sedimentarias.
- Tipos de rocas sedimentarias.
- El carbón y el petróleo.
- La utilización de las rocas.
- Las rocas que utilizamos.
- La extracción de los recursos de la geosfera.
- El uso de los combustibles fósiles.

UNIDAD 9 LOS ECOSISTEMAS.

- Concepto de ecosistema.
- Los componentes del ecosistema.
- La biocenosis, el biotopo y sus interacciones en el ecosistema.
- Las relaciones en la biocenosis.
- Tipos de ecosistemas
- El equilibrio en los ecosistemas.
- Las características de los ecosistemas en equilibrio.
- El concepto de biodiversidad.
- La biodiversidad y su importancia
- La biodiversidad como recurso.
- Las causas de la pérdida de biodiversidad.
- Medidas para proteger y conservar la biodiversidad.

UNIDA 10 EL CUERPO HUMANO.

- La función de nutrición.
- Anatomía y fisiología de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor.
- Alteraciones más frecuentes, enfermedades asociadas, prevención de las mismas y hábitos de vida saludables.
- Nutrición, alimentación y salud.
- Los nutrientes, los alimentos y hábitos alimenticios saludables.
- La dieta saludable.
- Trastornos de la conducta alimentaria.
- La salud y la enfermedad.
- Enfermedades infecciosas y no infecciosas.
- Higiene y prevención.
- Sistema inmunitario.
- Vacunas.

CRIT. EV	CONCRECIÓN CRITERIOS/INDICADORES	INSTR./PROCED. EVAL.
CrEv.1.1.	<ul style="list-style-type: none"> -Analiza conceptos y procesos biológicos. (M) - Interpreta información en diferentes formatos (modelos, esquemas, símbolos, páginas web, etc.). (B) -Mantiene una actitud crítica. (A) -Obtiene conclusiones fundamentadas.(B) 	<ul style="list-style-type: none"> - Observación directa. - Prueba escrita. - Actividades del cuaderno. - Informe laboratorio.
CrEv.1.2.	<ul style="list-style-type: none"> -Facilita la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología. (M) -Transmite la información de forma clara utilizando la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales...). (B) 	<ul style="list-style-type: none"> - Observación directa. - Prueba escrita. - Actividades del cuaderno. - Informe laboratorio.
CrEv.1.3.	<ul style="list-style-type: none"> - Analiza fenómenos biológicos. (M) - Explica y representa fenómenos biológicos mediante modelos y diagramas. (B) - Utiliza, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora). (A) 	<ul style="list-style-type: none"> -Observación directa. - Prueba escrita. - Actividades del cuaderno. - Informe laboratorio.
CrEv.2.1.	<ul style="list-style-type: none"> -Resuelve cuestiones sobre Biología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente. (B) 	<ul style="list-style-type: none"> - Observación directa. - Actividades del cuaderno. - Presentación de diapositivas y su exposición oral.
CrEv.2.2.	<ul style="list-style-type: none"> - Reconoce la información sobre temas biológicos con base científica. (B) Distingue temas biológicos con base científica de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas y manteniendo una actitud escéptica ante estos. (M) 	<ul style="list-style-type: none"> - Observación directa. - Actividades del cuaderno. - Presentación de diapositivas y su exposición oral.

CrEv.2.3.	<ul style="list-style-type: none"> - Valora la contribución de la ciencia a la sociedad. (B) - Valora la labor de las personas dedicadas a la ciencia con independencia de su etnia, sexo o cultura. (M) - Destaca y reconoce el papel de las mujeres científicas. (M) - Entiende la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución. (M) 	<ul style="list-style-type: none"> - Observación directa. - Actividades del cuaderno. - Presentación de diapositivas y su exposición oral.
CrEv.3.1.	<ul style="list-style-type: none"> -Plantea preguntas e hipótesis. (B) -Realiza predicciones sobre fenómenos biológicos o geológicos que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando las prácticas científicas. (A) 	<ul style="list-style-type: none"> - Observación directa. - Prueba escrita. - Actividades del cuaderno. - Proyecto científico.
CrEv.3.2	<ul style="list-style-type: none"> -Diseña la experimentación. (B) -Diseña la toma de datos. (M) -Diseña el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada. (A) 	<ul style="list-style-type: none"> -Observación directa. - Prueba escrita. - Actividades del cuaderno. - Proyecto científico.
CrEv.3.3	<ul style="list-style-type: none"> -Realiza experimentos. (B) -Toma datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos. (M) -Utiliza los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección. (A) 	<ul style="list-style-type: none"> -Observación directa. - Proyecto científico.
CrEv.3.4	<ul style="list-style-type: none"> -Interpreta los resultados obtenidos en el proyecto de investigación. (B) -Utiliza, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas. (A) 	<ul style="list-style-type: none"> -Observación directa. - Prueba escrita. - Actividades del cuaderno. - Proyecto científico.
CrEv.3.5	<ul style="list-style-type: none"> -Coopera dentro de un proyecto científico asumiendo responsablemente una función concreta. (B) -Utiliza espacios virtuales cuando sea necesario. (A) -Respeto la diversidad y la igualdad de género. (B) -Favorece la inclusión. (M) 	<ul style="list-style-type: none"> -Observación directa.

CrEv4.1.	<ul style="list-style-type: none">-Resuelve problemas. (A)-Da explicación a procesos biológicos utilizando los conocimientos, datos e información aportados. (B)-Utiliza el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales. (M)	<ul style="list-style-type: none">- Observación directa.- Prueba escrita.- Actividades del cuaderno.- Informe laboratorio.
CrEv.4.2.	<ul style="list-style-type: none">- Analiza críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos. (B)	<ul style="list-style-type: none">- Póster y/o presentación de diapositivas y su exposición oral.-Debates en clase.- Observación directa.- Prueba escrita.- Actividades del cuaderno.
CrEv.5.1	<ul style="list-style-type: none">- Relaciona con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida. (B)	<ul style="list-style-type: none">- Póster y/o presentación de diapositivas y su exposición oral.- Debates en clase.- Observación directa.- Prueba escrita.- Actividades del cuaderno.
CrEv.5.2.	<ul style="list-style-type: none">- Propone y adopta hábitos sostenibles. (B)- Analiza de una manera crítica las actividades propias y ajenas (modelos de consumo y de producción, huella y deuda ecológica, economía social y solidaria, justicia ambiental y regeneración de los ecosistemas). (M)	<ul style="list-style-type: none">- Póster y/o presentación de diapositivas y su exposición oral.- Debates en clase.- Observación directa.- Prueba escrita.- Actividades del cuaderno.
CrEv.5.3	<ul style="list-style-type: none">- Propone y adopta hábitos saludables. (B)- Analiza las acciones propias y ajenas con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos. (M)	<ul style="list-style-type: none">- Póster y/o presentación de diapositivas y su exposición oral.- Debates en clase.- Observación directa.

		<ul style="list-style-type: none">- Prueba escrita.- Actividades del cuaderno.
CrEv.6.1.	<ul style="list-style-type: none">-Valora la importancia del paisaje como patrimonio natural. (B)-Analiza la fragilidad de los elementos de la geosfera que componen el paisaje. (M)	<ul style="list-style-type: none">- Presentación de diapositivas y/ o póster y su exposición en clase.
CrEv.6.2.	<ul style="list-style-type: none">-Interpreta el paisaje analizando el relieve como uno de sus elementos. (M)-Reflexiona sobre el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas. (B)	<ul style="list-style-type: none">- Presentación de diapositivas y/ o póster y su exposición en clase.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN 1º ESO

1.1 Analizar conceptos y procesos biológicos y geológicos interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas.

1.2. Facilitar la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales...).

1.3. Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas y utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora).

2.1 Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente.

2.2 Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica, distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas y manteniendo una actitud escéptica ante estos.

2.3 Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella con independencia de su etnia, sexo o cultura, destacando y reconociendo el papel de las mujeres científicas y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución

3.1 Plantear preguntas e hipótesis e intentar realizar predicciones sobre fenómenos biológicos o geológicos que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando las prácticas científicas.

3.2. Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada.

3.3. Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección.

3.4. Interpretar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.

3.5. Cooperar dentro de un proyecto científico asumiendo responsablemente

una función concreta, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.

4.1. Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información aportada, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.

4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos.

5.1. Relacionar con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida.

5.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas (modelos de consumo y de producción, huella y deuda ecológica, economía social y solidaria, justicia ambiental y regeneración de los ecosistemas).

5.3 Proponer y adoptar hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos.

6.1 Valorar la importancia del paisaje como patrimonio natural analizando la fragilidad de los elementos que lo componen.

6.2 Interpretar el paisaje analizando sus elementos y reflexionando sobre el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas.

6.3 Reflexionar sobre los riesgos naturales mediante el análisis de los elementos de un paisaje.

PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

La evaluación tendrá un carácter formativo, regulador y orientador que permita mejorar tanto los procesos de enseñanza- aprendizaje como los resultados. Los criterios de evaluación serán el referente para valorar el grado de adquisición de las competencias básicas y la consecución de los objetivos. Habrá una evaluación inicial, una evaluación del proceso de enseñanza- aprendizaje y una evaluación al término de éste.

Prueba inicial

A comienzo de curso se realizará una prueba escrita que servirá de evaluación inicial. Con dicha prueba se pretende obtener información en los primeros días de clase del nivel de competencia curricular que poseen los alumnos y alumnas y sus hábitos de trabajo y, a partir de aquí, definir la propuesta curricular más adecuada, en función de los Saberes básicos marcados y de las competencias que deben lograr alcanzar. La prueba será la misma para todo el alumnado del mismo nivel.

Evaluación del proceso de aprendizaje

Se utilizarán aquellos instrumentos y procedimientos que proporcionen una información más directa del trabajo cotidiano de cada alumno o de cada grupo de trabajo y que permitan valorar el proceso de aprendizaje. Así:

INSTRUMENTOS	PROCECMIENTOS
Informes de laboratorio o campo	Análisis de las tareas realizadas en laboratorio. Cuaderno de campo (excursiones). Fichas de laboratorio (Informe de prácticas) que se evaluará mediante una escala de estimación numérica (1 a 10) o una escala de estimación descriptiva, detallando observaciones como “Relaciona hechos observados en laboratorio con conclusiones”, “Expone correctamente el procedimiento utilizado”, etc.
Cuaderno/ Diario de clase	Análisis sistemático de las tareas diarias realizadas en clase. El registro del seguimiento se llevará a cabo mediante: -Escala de observación que identifican la frecuencia de la conducta a observar (Ejemplo: siempre, a veces o nunca) -Escala de observación descriptivas del

	<p>tipo: “Trae el material y trabaja adecuadamente” o “Es incapaz de centrarse y realizar el trabajo”, “No toma iniciativas”, etc.</p> <p>-Listas de control de tareas realizadas (Ejemplo: “Hace los deberes” o “no los hace”).</p> <p>- Actividades de síntesis, aplicación, refuerzo y ampliación</p> <p>-Registros individuales o grupales sobre actitudes o comportamientos</p> <p>Investigaciones y trabajos corregidos mediante rúbrica conocida por el alumno (se adjunta a continuación) o evaluados mediante escalas numéricas de estimación del logro alcanzado (de 1 a 10) como monografías, resúmenes, resolución de ejercicios y problemas, producciones orales...</p>
Pruebas Objetivas Escritas y/u Orales	<p>Exposición de temas o cuestiones relacionadas con los saberes.</p> <p>Realización de actividades de respuesta múltiple como: tests, cuestiones de verdadero o falso, de completar huecos, etc.</p> <p>Abiertas: el alumno construye sus propias respuestas tras un período de reflexión.</p> <p>Interpretación de gráficas, datos, mapas, imágenes...</p> <p>Resolución de problemas y ejercicios.</p>
Exposición Oral	<p>Diálogo y debate en torno a trabajos de investigación realizados y expuestos en clase. Valoración descriptiva de los mismos del tipo “Expone correctamente sus ideas”, “Confunde términos”, etc.</p>
Autoevaluación y coevaluación	<p>Se utilizará la autoevaluación, en especial, para valorar las tareas realizadas por el alumno durante el período no presencial, en el caso de los cursos donde ésta se produce. También en los trabajos en equipo. El propósito es que tome conciencia de su propio proceso de aprendizaje, así como que se responsabilice de él, ya que debe ser crítico consigo mismo, con su actitud, esfuerzo, logros y posibles fracasos. Es</p>

	<p>una forma además de autoconocimiento de sí mismo y de sus capacidades.</p> <p>Se usará también la coevaluación ya que, al trabajar de forma grupal, los compañeros tienen una visión, de nosotros y de nuestro trabajo, distinta y se puede aprender de las valoraciones que pueden aportar sobre él. Este tipo de evaluación se utilizará, en especial, para los trabajos expuestos en clase por los alumnos o los trabajos en equipo.</p>
--	--

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y RECUPERACIÓN

La evaluación del alumnado se realizará sobre 10 puntos que comprenden diversos y variados instrumentos de evaluación. Todas las calificaciones se realizarán sobre 10 puntos y la ponderación en cada evaluación será la siguiente:

- 75% Pruebas objetivas escritas: este apartado se corresponderá con la nota media de todas las pruebas escritas realizadas durante el trimestre. Al menos se realizarán 2 controles por evaluación.
- 25% Tareas orales y actividades prácticas: este apartado corresponde a la realización de las tareas propuestas en el aula, los informes de laboratorio, las exposiciones orales y los trabajos propuestos en cada evaluación. En este apartado se valorará la participación activa en las explicaciones, actividades, debates y dinámicas realizadas en el aula, así como el respeto a las normas de trabajo en el laboratorio.

Si un alumno al final de la evaluación tiene una nota inferior a 5 puntos, deberá realizar la recuperación de dicha evaluación que consistirá en una prueba escrita de las unidades didácticas no superadas durante la evaluación. El alumno recuperará la evaluación, si en la prueba de recuperación obtiene una calificación igual o superior a 5 puntos.

La nota final se calculará con la media aritmética de las tres evaluaciones. Se considerará superada la materia si esta nota final es igual o superior a 5. En caso de que un/a alumno/a tenga alguna evaluación suspensa en junio, se deberá presentar a una última recuperación antes de la evaluación final.

MEDIDAS DE INTERVENCIÓN EDUCATIVA

Algunas medidas de atención a la diversidad vendrán planteadas por el propio centro y no dependen directamente del Departamento como: los agrupamientos flexibles, apoyos en grupos ordinarios.

En casos de alumnados con necesidades educativas especiales, seguiremos las pautas indicadas por el Departamento de Orientación.