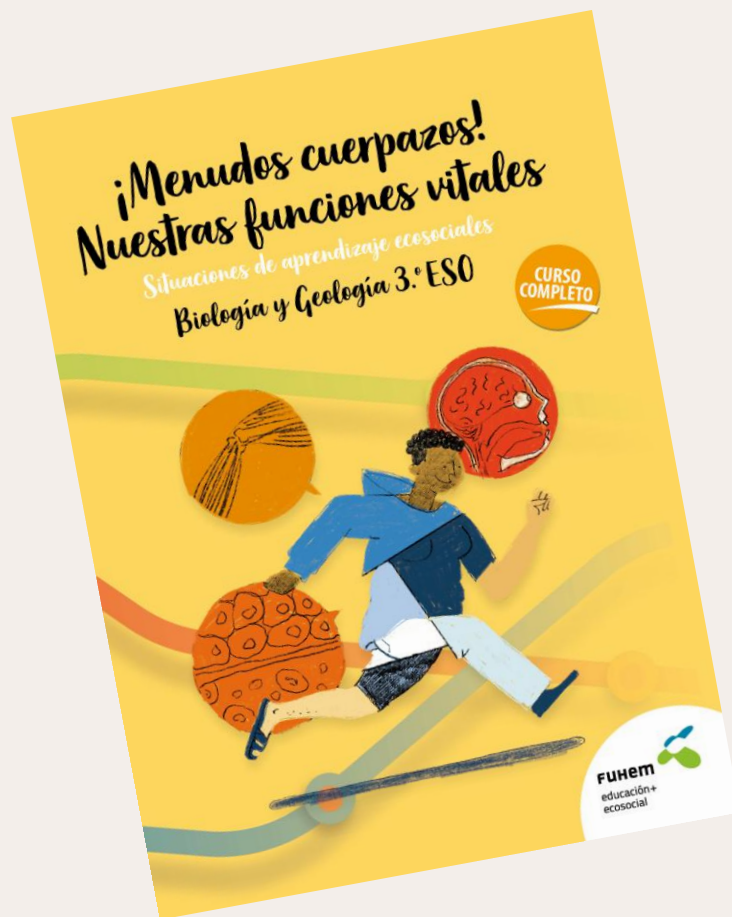




Compendio de situaciones de aprendizaje que abarcan todo el currículo de Biología y Geología de 3º y 4º de ESO

- Permite la adquisición de todas las competencias específicas.
- Estructura de las situaciones de aprendizaje: activación-desarrollo-producto final.

Incluyen el enfoque ecosocial

- Abarcan todas las dimensiones ecosociales (ambientales y sociales).
- Las situaciones de aprendizaje se articulan alrededor de retos ecosociales.
- El enfoque ecosocial no es el único presente y se trabaja con una mirada crítica.

Materiales flexibles

- El libro se puede usar como un banco de recursos estructurado.
- Parte del material es autoeditable.

Incluyen un sólido apoyo a la docencia

- Explicaciones detalladas de cómo usar los materiales utilizando metodologías activas.
- Inclusión de herramientas para realizar una evaluación competencial.

Imágenes y lenguaje cuidados desde la perspectiva didáctica, estética y ecosocial

- Inclusión de cómics con personajes diversos que presentan distintas visiones sobre los temas.
- Información básica que requiere el alumnado destacada y fácil de encontrar.
- Estética atractiva para el público juvenil.

Elaboración por equipos profesionales e interdisciplinares

- El material está realizado por profesorado en activo y personas expertas en pedagogía, temáticas ecosociales y edición.

Estructura en base a las competencias

Se explicitan las competencias específicas y los criterios de evaluación trabajados en cada situación de aprendizaje.

Competencias específicas	Criterios de evaluación				Número de veces que se trabaja cada CE y CrEv		1 ¿Podemos vivir en Marte?		2 ¿Qué nos hace seres vivos?		3 ¿Debemos permitir la manipulación genética?		4 ¿Por qué y cómo evolucionamos los seres vivos?	
					CE	CrEv	Número de CE/CrEv trabajadas en cada situación de aprendizaje							
							5	8	3	10	5	11	4	6
CE1 Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.	CrEv1.1 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, obteniendo conclusiones y formando opiniones propias fundamentadas.				4	4	1	1	1	1	1	1	1	1
	CrEv1.2 Transmitir opiniones propias fundamentadas e información sobre Biología y Geología de forma clara y rigurosa, facilitando su comprensión y análisis mediante el uso de la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, videos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).					2		1			1			
	CrEv1.3 Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante el diseño y la realización de modelos y diagramas y utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora).					1			1					
CE2 Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.	CrEv2.1 Resolver cuestiones y profundizar en aspectos biológicos y geológicos localizando, seleccionando, organizando y analizando críticamente la información de distintas fuentes y citándolas con respeto por la propiedad intelectual.				4	4	1	1	1	1	1	1	1	1
	CrEv2.2 Contrastar la veracidad de la información sobre temas biológicos y geológicos o trabajos científicos, utilizando fuentes fiables y adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc.					3		1		1		1		
	CrEv2.3 Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político y los recursos económicos.					4		1		1		1		1

Concreción curricular

La concreción curricular de cada situación de aprendizaje incluye:

1. Competencias específicas.
2. Criterios de evaluación.
3. Objetivos competenciales.
4. Evaluación competencial:
 - Indicadores y niveles de logro.
 - Fuentes de verificación.

Cuadro 4.3. Competencias específicas, aprendizajes ecosociales, criterios de evaluación, objetivos competenciales asociados, indicadores de logro de los objetivos competenciales y fuentes de verificación para su evaluación acreditativa.

Competencias específicas / aprendizajes ecosociales	Criterios de evaluación	Objetivos competenciales	Indicadores de logro de los objetivos competenciales	Fuentes de verificación
CE3 Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.	CrEv3.1 CrEv3.2 CrEv3.3 CrEv3.4 CrEv3.5 CrEv3.6	OC4.7 Diseñar, desarrollar y sacar conclusiones de experimentos relacionados con la función de relación y el aprendizaje humano.	Diseña, desarrolla y obtiene conclusiones de experimentos relacionados con la función de relación y el aprendizaje humano.	5.2
		OC4.8 Defender las aportaciones de las mujeres a la ciencia y analizar las causas de la menor presencia de colectivos marginados en la ciencia.	Identifica mujeres que han realizado aportaciones significativas para entender la función de relación. Explica, desde una perspectiva interseccional, las menores cantidades de personas provenientes de colectivos marginados en la ciencia.	5.1

Ejemplo de página del libro del profesorado

Estación de llegada. Una mirada hacia el cuidado

ENTRE EL RUIDO Y EL CALOR NO HAY QUIEN SE CONCENTRE MÁS DENTRO.

COMO POCO, PODEMOS HACER UN MAPA DEL INSTITUTO SEÑALANDO CUÁLES SON LOS PUNTOS ESTRÉSANTES Y LOS TRANQUILOS A DISTINTAS HORAS DEL DÍA.

¿PODRÉAMOS CAMBIAR ALGO DE ESOS?



Hansel Martineau (1802-1876, Reino Unido) es considerada la fundadora de la sociología, una disciplina que trata de explicar cómo funciona la sociedad. Ella fue feminista y abolicionista de la esclavitud y usó la sociología para intentar mejorar las sociedades en el sentido de que todas las personas tuvieran los mismos derechos.

1 **CIENCIA, GÉNERO, RACIALIZACIÓN Y CLASE SOCIAL**

a) ¿Cuántas científicas se han nombrado?, ¿cuál era su origen, color de piel y clase social?

b) ¿Por qué se ha dado visibilidad a mujeres científicas?

c) ¿Por qué no han aparecido personas con otros tonos de piel, de otros lugares o empobrecidas?

d) ¿Qué son el feminismo y el abolicionismo?

Resuelve el reto de esta situación de aprendizaje. Elige si queréis trabajar sobre estímulos que afectan al aprendizaje que dependen del centro (ruido, estrés y temperatura) (opción A) o de cada persona (sueño y uso de pantallas) (opción B).

OPCIÓN A

Tema de investigación. ¿En qué zonas del centro se cometen más errores de atención y por qué?

Mediciones necesarias. Medir el ruido, la luz, la temperatura y el estrés en 3-4 lugares distintos (por ejemplo: ventana, pasillo, aula interior, patio cubierto) en 2 franjas temporales (por ejemplo, primera hora y quinta hora).

Ruido: Mediante un medidor de decibelios o usando el susurómetro (ver actividad 5 de la estación 1).

Temperatura: Mediante un termómetro.

Luz: Escala de insuficiente / suficiente / excesiva.

Estrés: ¿El ambiente me ayuda a estar en calma? Escala de 1 (muy poco) a 5 (mucho).

Hipótesis. Más ruido / luz / temperatura → más estrés.

Resultados. Presentadlos en forma de gráficos.

Conclusiones: Confirmad o desmentid las hipótesis iniciales según los resultados y explicadlos usando lo aprendido sobre la función de relación.

Acciones de mejora. ¿Qué podemos hacer para reducir el estrés actuando sobre el ruido, la temperatura y la luz? Elaborad una infografía con 2-3 acciones y las mejoras que provocarían.

Puesta en marcha de una acción. Llevad a cabo una de las acciones que proponéis.

Aula
Infografía
Acciones posibles opción A

Estación de llegada. Una mirada hacia el cuidado

MÉTODO

Antes de entrar en esta estación, se recomienda practicar la evocación de los aprendizajes esenciales trabajados anteriormente para consolidarlos con más fuerza en la memoria. Para ello, se propone la actividad *reloj* de evocación a través de la cual, en 5-10 minutos, el alumnado debe escribir 12 ideas de toda la situación de aprendizaje. Los objetivos de la estación de llegada son dar respuesta al reto inicial de la situación de aprendizaje, recapitular

y sintetizar los aprendizajes esenciales, y promover una reflexión metacognitiva. Todo ello se articula a través de actividades competenciales, que implican actuar en contextos reales o simulados, movilizandolos los saberes adquiridos, integrando dimensiones cognitivas y socioemocionales, y favoreciendo la transferencia del aprendizaje.

1 **OBJETIVOS.** Esta actividad permite:

OC4.8 Defender las aportaciones de las mujeres a la ciencia y analizar las causas de la menor presencia de colectivos marginados en la ciencia.

ECOSOCIAL

Esta actividad permite recalcar de manera explícita, si no se ha hecho antes, las aportaciones de mujeres a la ciencia. Estas aportaciones han sido históricamente invisibilizadas, dándose mucha más relevancia a las masculinas fruto de las sociedades patriarcales en las que vivimos. De este modo, una forma de construir sociedades igualitarias es rescatar esas contribuciones y sumarlas a las realizadas por hombres.

Sin embargo, en términos cuantitativos han sido menos las mujeres científicas que los hombres dedicados a esta profesión. Esta desigualdad también se aprecia al evaluar otros parámetros como el color de piel (más personas blancas), la nacionalidad (más occidentales) y la clase (más enriquecidos). No es suficiente con visibilizar las aportaciones de personas pertenecientes a grupos sociales marginados, sino explicar al alumnado por qué estas personas han tenido menos posibilidades de acceso a profesiones de prestigio, como las científicas. Para entender este hecho, la mirada interseccional es una herramienta muy útil. Permite analizar como los distintos ejes de desigualdad (género, clase, racialización, nacionalidad, opción sexual, etc.) interaccionan entre sí restando oportunidades educativas y laborales a estas personas. Incluso generandoles autoimágenes que les hacen autocensurarse en su proyección profesional hacia ramas como la científica.

EVALUACIÓN. Esta actividad permite evaluar:

AE527 Valorar las aportaciones de mujeres y hombres diversos (clase, origen, género, opción sexual, funcionalidad, etc.). Valorar la interculturalidad.

1d **ECOSOCIAL**

Feminismo: movimiento social que postula la igualdad de derechos y oportunidades de todas las personas independientemente de su género.

Abolicionismo: movimiento social que defiende la eliminación de la esclavitud.

2 **OBJETIVOS.** Esta actividad permite:

OC4.1 Describir la función de relación a nivel celular y humano.

OC4.2 Identificar cómo se coordinan los diferentes receptores y efectores de nuestro cuerpo.

OC4.3 Explicar cómo funciona el sistema nervioso.

OC4.4 Explicar cómo funciona el sistema endocrino.

ECOSOCIAL

OC4.5 Analizar cómo la función de relación ayuda a mantener la homeostasis.

OC4.6 Adoptar formas de mejorar nuestro bienestar y aprendizaje a través de la función de relación.

OC4.7 Diseñar, desarrollar y sacar conclusiones de experimentos relacionados con la función de relación y el aprendizaje humano.

EVALUACIÓN. Esta actividad permite evaluar:

CE3 Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.

Página para el alumnado.

Página para el profesorado con notas aclaratorias:

- Objetivos que se trabajan en cada actividad.
- Orientaciones metodológicas.
- Sistema de evaluación competencial.
- Aclaraciones ecosociales.
- Información adicional.

Aprendizaje activo

- Las actividades son el eje conductor de la docencia.
- Uso reiterado de herramientas de meta-aprendizaje: evocaciones, autoevaluaciones, etc.

Construcción colectiva del conocimiento

- Uso constante de rutinas de aprendizaje cooperativo explicadas.
- Trabajo con fuentes de información diversas.
- Se proponen actividades y retos con múltiples respuestas posibles.

Aprendizaje inclusivo

- Diseño bajo el enfoque del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA).
- Utilización de una evaluación formativa y formadora para no dejar a nadie atrás.

Aprender a aprender

- Uso repetido de rutinas de pensamiento.
- Sistematización de aprendizajes: síntesis finales, esquemas...

Formativa y formadora

- Presencia de numerosas actividades que pueden usarse con fines evaluativos.
- Realización de evocaciones periódicas.
- Inclusión de tickets de salida.
- Actividades de auto y coevaluación.

Competencial

- Inclusión de dos sistemas para realizar la evaluación competencial que pueden ser utilizados alternativamente.

Ecosocial

- Evaluación de los aprendizajes ecosociales junto al resto de aprendizajes curriculares.

Objetivos y saberes básicos

- Aprendizaje enlazado de objetivos ecosociales y curriculares.
- Lo ecosocial no es un extra, sino que está enlazado con el resto de aprendizajes y contenidos dándoles sentido.

Método

- Uso de principios metodológicos que, además de maximizar el aprendizaje, enseñan valores y procedimientos ecosociales.
- En algunas situaciones ecosociales, lo ecosocial es el eje (a partir del reto) y en otras aparece de forma secundaria, pero suficiente trabajada.

Evaluación

- Evaluación de los objetivos de aprendizaje ecosociales junto al resto.
- Existe un doble sistema de evaluación para los valores, de forma que no se imponen los ecosociales.

Inclusión transversal de la dimensión ecosocial

Imágenes y mapas

- Diversidad de personajes y referentes.
- Mapas e imágenes con enfoque ecosocial.



HORMONAS.

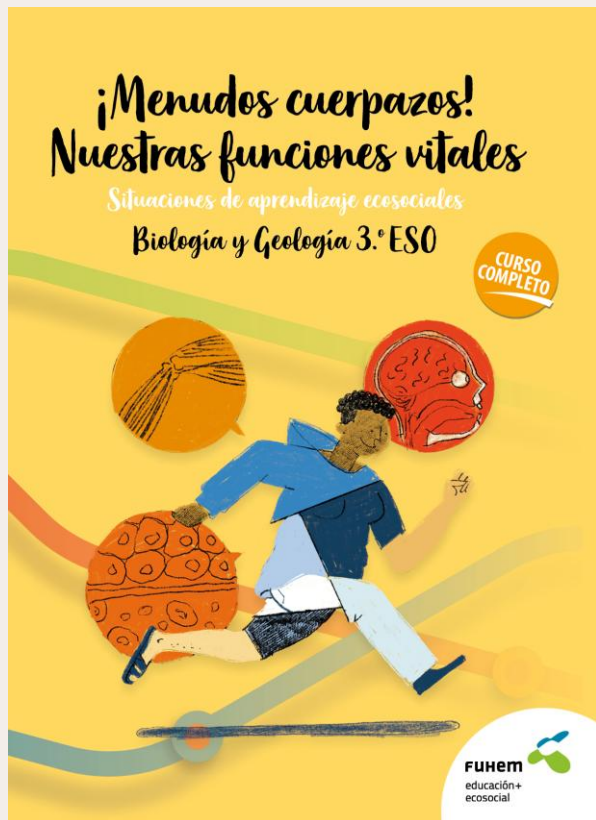
a) ¿Qué hormonas están relacionadas con cada imagen? ¿En qué glándulas se producen?



b) ¿Cómo se regulan desde el sistema endocrino?



Harriet Martineau (1802-1876, Reino Unido) es considerada la fundadora de la sociología, una disciplina que trata de explicar cómo funciona la sociedad. Ella fue feminista y abolicionista de la esclavitud y usó la sociología para intentar mejorar las sociedades en el sentido de que todas las personas tuviesen los mismos derechos.



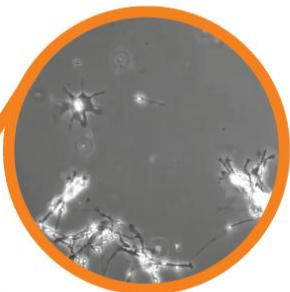
Índice

1. Células y seres vivos.
2. Nutrición.
3. Alimentación.
4. Relación.
5. Salud.
6. Reproducción.

Ejemplo de situación de aprendizaje: Relación

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

Relación



● Elementos clave de la situación de aprendizaje

● Zona de embarque
Ruido por fuera, sueño por dentro

● Estación 1
Respuesta humana a los estímulos

● Estación 2
La neurona y sus acompañantes

● Estación 3
Sistema nervioso

● Estación 4
Sistema endocrino

● Estación de llegada
Una mirada hacia el cuidado



Objetivos

- Explicar cómo funcionan los sistemas nervioso y endocrino.
- Valorar formas de mejorar nuestro bienestar y aprendizaje a través de la función de relación.
- Diseñar experimentos.

Zona de embarque: Una historia de abejas

A Zona de embarque. Ruido por fuera, sueño por dentro

The comic strip consists of four panels. Panel 1: A man and a woman are in an airport. The man says, 'BUF... QUÉ RUIDO...' and the woman replies, '¡BUENOS DÍAS! ¿HAS TERMINADO LA PRESENTACIÓN?'. The man then says, 'TERMINAR, SÍ; DORMIR, NO. AYER ME QUEDÉ CON EL MÓVIL, ME COSTÓ UN MONTÓN COGER SUEÑO HOY LA CABEZA ME VA LENTA Y EL PASILLO SUENA COMO UN AEROPUERTO.' Panel 2: The man is sitting on a bench, looking stressed. The woman is standing next to him, saying, '¿TE DESPIERTAS? ¡A MÍ ME APAGA MIS OÍDOS SE LLENAN DE COSAS Y MI CEREBRO NO SE ENTERA DE NADA. Y ESTA LUZ BLANCA... ME MOLESTA UN MONTÓN.' Panel 3: The man and woman are sitting at a desk. The man says, '¿NO SERÁ QUE DORMISTE POCO?' and the woman replies, 'DORMÍ 5 HORAS. DICEN QUE HAY QUE DORMIR MÁS, PERO... ¿DE VERDAD ES TAN IMPORTANTE?'. Panel 4: A woman is standing and talking to a man. She says, 'BUENOS DÍAS, VEO CARAS DE TODOS LOS COLORES.' The man asks, '¿PUEDO PREGUNTAR ALGO ANTES DE EMPEZAR?'. She replies, 'CLARO.' The man then asks, '¿CÓMO AFECTA EL RUIDO Y EL DESCANSO A NUESTRA VIDA?'.

1 Sueño, ruido y concentración.

a) Piensa y apunta:

- Tiempo que dormiste anoche (horas).
- Si miraste alguna pantalla en la última hora antes de dormir (sí o no).
- Ruido que notas ahora mismo en clase del 1 (poco) al 5 (mucho).

b) Conversad sobre:

- Persona A: cuenta en 1 minuto un momento en el que el ruido o dormir poco te dificultó concentrarte.
- Persona B: repite en 30 segundos lo que has entendido.
- Cambiad los roles.

1c Comentar en grupo grande:

- ¿Creéis que el ruido que percibimos tiene que ver con lo que hemos dormido?
- ¿Qué cambios físicos y emocionales notamos cuando dormimos poco?

15 Zona de embarque. Ruido por fuera, sueño por dentro

Finalidades de la activación:

- Plantear el reto.
- Recoger y activar los conocimientos previos.
- Motivar al alumnado hacia el aprendizaje.

Estación 1: Respuesta humana a los estímulos

Estación 1. Respuesta humana a los estímulos

1

¿Estás de acuerdo con estas afirmaciones?

Un estímulo genera la misma percepción en todas las personas.

El ruido es una molestia subjetiva.

Más luz permite más rendimiento.

FUNCIÓN DE RELACIÓN HUMANA

Estímulo	Receptor	Percepción y coordinación	Efector	Respuesta u homeostasis
Lo que pasa en nuestro entorno y nos llega.	Sensores que reciben el estímulo y envían la información a través de los nervios.	Interpretación del estímulo y decisión de qué hacer.	Órganos o aparatos que ejecutan la respuesta.	Lo que hacemos o lo que cambia en el cuerpo. La homeostasis mantiene los equilibrios corporales.
Ruido, luz, calor, falta de agua...	Oído (sonido), piel (temperatura), receptores cantidad de agua en el cuerpo...	Sistema nervioso (cerebro, nervios...), sistema endocrino.	Músculos, glándulas, órganos...	Todos los aparatos.
Perro que dice "guau". 	Oído. 	Respuesta emocional afectiva o defensiva. 	Activación muscular y segregación de serotonina (si amor) o adrenalina (si miedo). 	Acariciar al perro o huir de él. 

Los receptores captan los estímulos. Hay muchos tipos porque captan cosas muy diferentes y que no solo están en el exterior, sino también en el interior de tu cuerpo.

El modo en que percibimos las cosas depende de las experiencias previas que hayamos tenido y de nuestros aprendizajes. Esto hace que los estímulos que recibimos generen reacciones distintas en cada persona y en cada momento vital.

2

Observa los siguientes ejemplos y elabora otros 3 distintos en los que se muestren secuencias similares.

Ruido del pasillo durante la clase

Ruido (estímulo) → Oído (receptor) → Cerebro decide (percepción) → Atención dirigida al ruido o a la clase (efectores) → Más o menos errores en las tareas (respuesta).

Ver el móvil antes de acostarse

Luz de pantalla (estímulo) → Retina (receptor) → Ritmo del sueño y hormonas (coordinación) → Estado de alerta (efectores) → Tiempo de reacción más lento al día siguiente (respuesta).

Miedo

3

PERCEPCIÓN Y MANIPULACIÓN. Las percepciones están condicionadas por nuestros prejuicios. Por ejemplo, imagina que tu entorno de confianza insiste permanentemente en que quienes llevan una camiseta amarilla son mala gente de la que no te puedes fiar.

- Seguendo el esquema anterior, ¿a qué nivel sucede esta manipulación?
- ¿Crees que estas simplificaciones y generalizaciones respecto a determinados colectivos son habituales? Pon ejemplos reales similares que hayas visto o vivido.
- ¿Qué puedes hacer para evitar estas situaciones?
- Poned en común vuestras reflexiones.

Objetivos

- Explicar cómo opera la relación humana.
- Aplicar los conocimientos sobre el sistema nervioso para maximizar el aprendizaje.

● Estación 2. La neurona y sus acompañantes



NEURONAS (I)

Diagrama de un neurón que muestra sus partes principales: Dendrita, Soma, Núcleo, Axón, Vaina de mielina, Nodo de Ranvier, Axón terminal y Codo de Schwann.

2 2

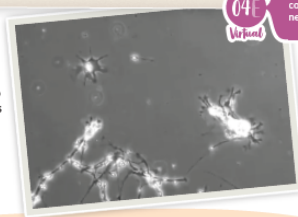
Estadística 2. Los valores de μ son los encontrados en

-



Aula
04E
Virtual

Formación de conexiones neuronales



- 4

5 5

Estadística 2. Inventario de sus conocimientos

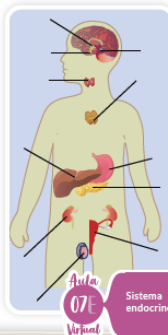
- Explicar cómo funciona el sistema nervioso.
- Aplicar los conocimientos sobre el sistema nervioso para maximizar el aprendizaje.

Estación 4: Sistema endocrino



2 **SISTEMA ENDOCRINO.** Buscad información sobre los órganos y hormonas que existen en el cuerpo humano, y completad la figura en vuestro cuaderno.

- ¿Qué hormonas se producen en cada glándula?
- ¿Cuáles os han sorprendido más?
- ¿Cuáles conocíais ya?



Sistema endocrino



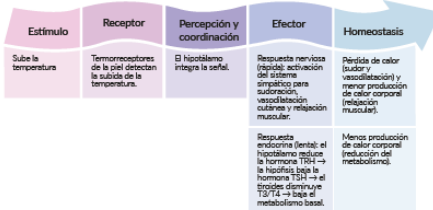
Berta Scharrer (1906-1995, Alemania). Sus investigaciones indicaron algo sorprendente: algunas neuronas fabrican hormonas. Su trabajo y el de múltiples colegas demostraron que los sistemas nervioso y el endocrino trabajan juntos para mantener la homeostasis.



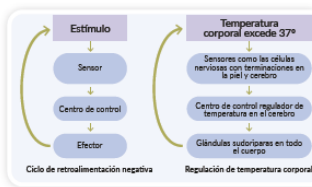
3 **SISTEMAS ENDOCRINO Y NERVIOSO, Y HOMEOSTASIS.**

a) Define homeostasis.

b) Analiza la cadena causa-efecto que se produce a partir del aumento de temperatura de 20 °C a 35 °C y explica por qué a Merlotín «se le frie el cerebro».



c) Explica qué es un proceso de retroalimentación negativa y su relación con la homeostasis. Para ello, usa el esquema y la siguiente frase: «Ante el calor, el hipotálamo activa el sudor, la vasodilatación y reduce el metabolismo basal a través del tiroides. Ante el frío, hace lo contrario: vasoconstricción, temblor y aumento del metabolismo a través del tiroides. En ambos casos, la retroalimentación negativa estabiliza la temperatura corporal».



Objetivos

- Explicar cómo funciona el sistema endocrino.
- Identificar la homeostasis como un objetivo clave del funcionamiento de un organismo.
- Valorar como el bienestar humano depende del entorno social y ambiental.

De forma transversal

OPCIÓN B

Tema de investigación: ¿Qué hábitos mejoran mi aprendizaje y por qué?

Mediciones necesarias: Durante 6 días consecutivos, cada persona correlaciona estos factores (3 días para cada correlación).

Uso de pantallas en la última hora antes de dormir (sí / no) y tiempo de sueño (horas).

Tiempo de sueño (horas) y estrés percibido al levantarse en una escala de 1 (muy poco) a 5 (mucho).

Hipótesis: Menos horas de sueño → mayor estrés al día siguiente. Uso de pantallas en la última hora → peor descanso y más estrés al día siguiente.

Resultados: Presentadlos en forma de gráficos.

Horas de sueño: Histograma o media por grupo con/sin pantallas.

Estrés percibido: Línea de tendencia del estrés vs horas de sueño.

Conclusiones: Confirmad o desmentid las hipótesis iniciales basandoos en los resultados y explicadlos usando lo aprendido sobre la función de relación.

Acciones de mejora: ¿Qué podemos hacer para reducir el estrés actuando sobre nuestros hábitos? Elaborad una infografía con 2-3 acciones y las mejoras que provocarían.

Puesta en marcha de una acción: Llevad a cabo una de las acciones que proponéis.

Aula
12E
Virtual

Acciones
posibles
opción B

Aula
13A
Virtual

Coevaluación

¿OS A ESTAS DOS COMIDAS
LE PARECEN CASI Y SUS
NOMBRES SON TODOS DIFERENTES?



Eleanor Rosch (1938-. EEUU) estudió el modo en que percibimos el mundo. Descubrió el modo en que no lo hacemos como una colección de datos sueltos que llegan a nuestros sentidos. En lugar de eso, organizamos la información rápidamente en categorías básicas, como «silla», «perro» o «color rojo». Estas categorías nos ayudan a reconocer las cosas de forma más rápida y eficiente.

Objetivos

- Identificar mujeres científicas relevantes y problematizar su presencia en la ciencia.
- Diseñar experimentos.

Estación de Llegada: Una mirada hacia el cuidado

N **Estación de Llegada. Una mirada hacia el cuidado**

ENTRE EL RUIDO Y EL CALOR NO HAY QUIEN SE CONCENTRE AHÍ DENTRO.

¿PODRÍAMOS CAMBIAR ALGO DE ESO?

COMO POCO, PODEMOS HACER UN MAPA DEL INSTITUTO SEÑALANDO CUÁLES SON LOS PUNTOS ESTRESANTES Y LOS TRANQUILIZOS A DISTINTAS HORAS DEL DÍA.

 **Harriet Martineau (1802-1876, Reino Unido)** es considerada la fundadora de la sociología, una disciplina que trata de explicar cómo funciona la sociedad. Ella fue feminista y abolicionista de la esclavitud y usó la sociología para intentar mejorar las sociedades en el sentido de que todas las personas tuvieran los mismos derechos.

1 **CIENCIA, GÉNERO, RACIALIZACIÓN Y CLASE SOCIAL.**

a) ¿Cuántas científicas se han nombrado?, ¿cuál era su origen, color de piel y clase social?

b) ¿Por qué se ha dado visibilidad a mujeres científicas?

c) ¿Por qué no han aparecido personas con otros tonos de piel, de otros lugares o empobrecidas?

d) ¿Qué son el feminismo y el abolicionismo?

2 Resuelve el reto de esta situación de aprendizaje. Elige si queréis trabajar sobre estímulos que afectan al aprendizaje que dependen del centro (ruido, estrés y temperatura) (opción A) o de cada persona (sueño y uso de pantalones) (opción B).

OPCIÓN A

Tema de investigación: ¿En qué zonas del centro se cometen más errores de atención y por qué?

Mediciones necesarias: Medir el ruido, la luz, la temperatura y el estrés en 3-4 lugares distintos (por ejemplo: ventana, pasillo, aula interior, patio cubierto) en 2 franjas temporales (por ejemplo, primera hora y quinta hora).

Ruido: Mediante un medidor de decibelios o usando el susurrómetro (ver actividad 5 de la estación 1).

Temperatura: Mediante un termómetro.

Luz: Escala de insuficiente / suficiente / excesiva.

Estrés: ¿El ambiente me ayuda a estar en calma? Escala de 1 (muy poco) a 5 (mucho).

Hipótesis: Más ruido / luz / temperatura → más estrés.

Resultados: Presentarlos en forma de gráficos.

Conclusiones: Confirmar o desmentir las hipótesis iniciales según los resultados y explicarlos usando lo aprendido sobre la función de relación.

Acciones de mejora: ¿Qué podemos hacer para reducir el estrés actuando sobre el ruido, la temperatura y la luz? Elaborar una infografía con 2-3 acciones y las mejoras que provocarían.

Puesta en marcha de una acción: Llevad a cabo una de las acciones que proponéis.

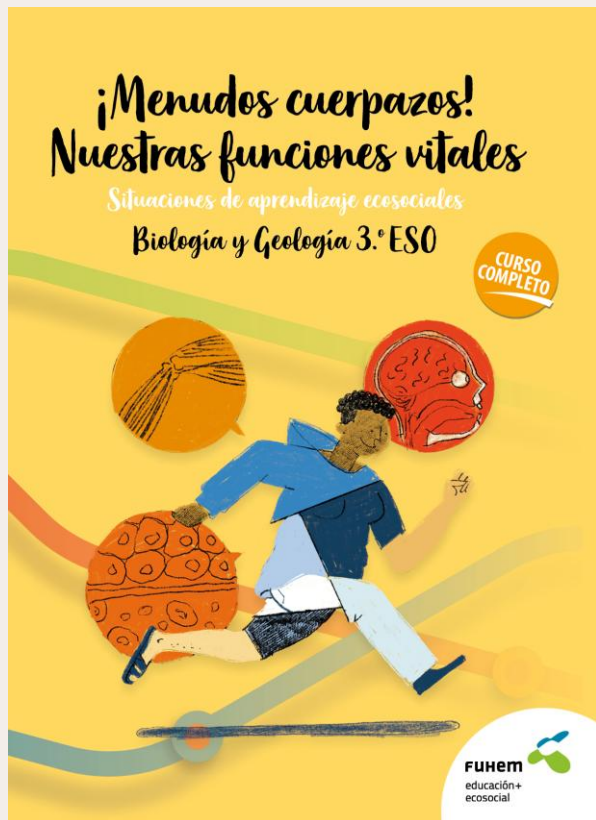
 **Acciones posibles opción A**

96 Estación de Llegada. Una mirada hacia el cuidado

Finalidades del trabajo de cierre

- Evaluar.
- Recapitular los aprendizajes.
- Llegar a sus propias conclusiones.

Biología y Geología 3º ESO: ¡Menudos cuerpazos! Nuestras funciones vitales



Células y seres vivos

Nutrición

Alimentación

Salud

Relación

Reproducción