

ESTACIÓN METEOROLÓGICA. COMPROMISOS ODS

ESTACIÓN METEOROLÓGICA



[RitaE. Anemómetro \(CC0\)](#)

Situación de Aprendizaje: Estación meteorológica.

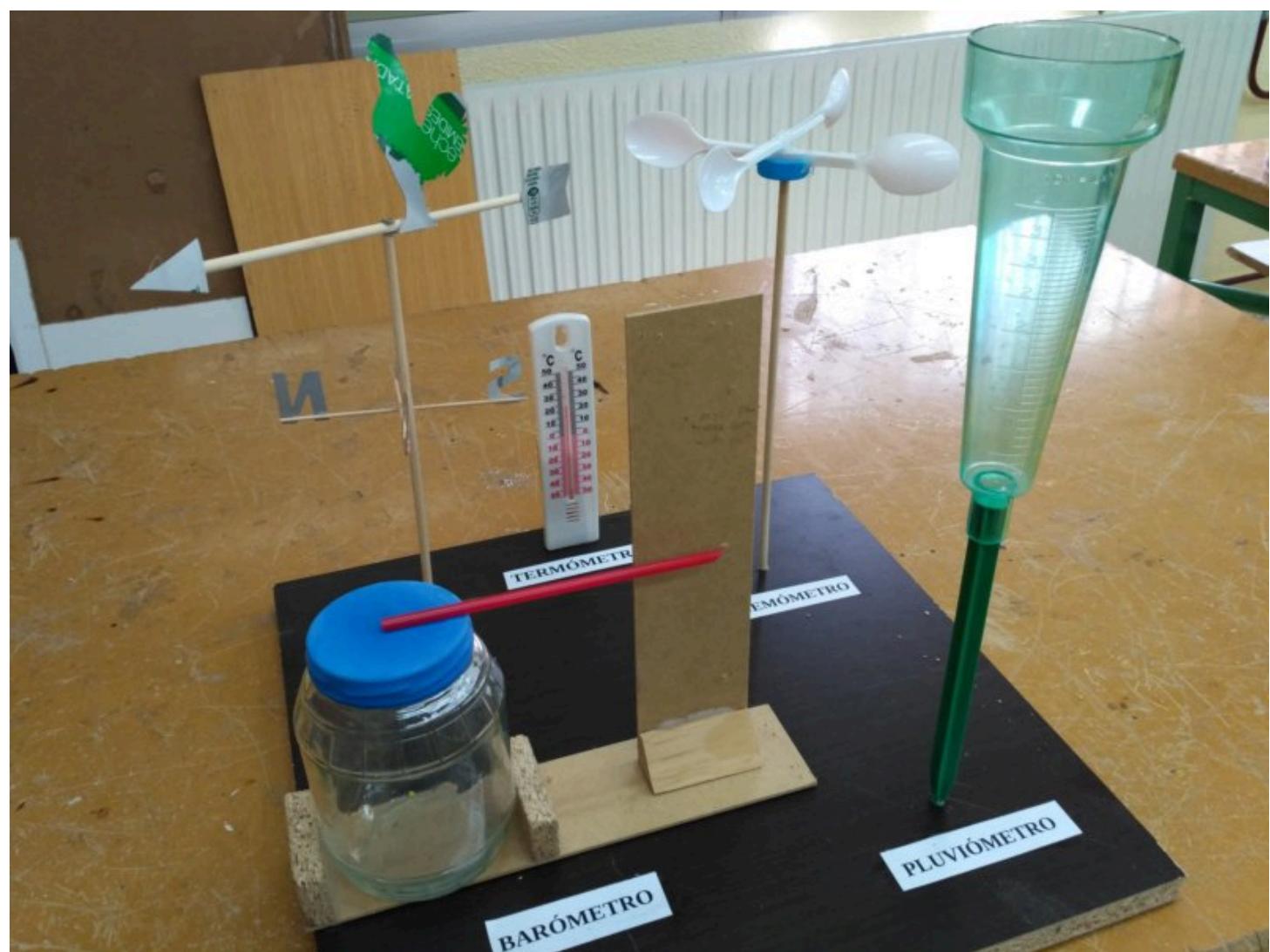
Compromisos ODS

3º ESO, FÍSICA y QUÍMICA

A lo largo de esta Situación de Aprendizaje estudiarás qué es y para qué se utiliza una estación meteorológica, conociendo su relación con el clima y el papel que ocupa en nuestra vida, profundizando en el concepto de cambio climático y su relación con el ODS 13.

Además, podrás familiarizarte con los diferentes parámetros relacionados con el clima y su medición.

¿Sabías que tú mismo puedes construir una estación meteorológica y tenerla en casa para estudiar el clima a diario? Observa la imagen:



Blog de meteorología del IES Infanta Elena de Jumilla (Murcia). *MAQUETA DE ESTACIÓN METEOROLÓGICA (CC0)*

¿Qué y cómo vamos a aprender?



¿Qué vas a aprender?

Tomando como referencia la estación meteorológica de nuestro centro y los datos registrados por la misma que obtengas de la aplicación Ecowitt, aprenderás:

- ¿Qué es una estación meteorológica?
- Parámetros que mide
- Información que aportan esos parámetros a nuestra vida cotidiana
- Fluctuación del clima en los últimos años

Además, sacarás conclusiones sobre el estudio realizado de los datos y podrás conocer los conceptos de:

- Cambio climático, ¿qué es? ¿por qué existe? ¿cómo nos afecta?
- Prevención ante el cambio climático. Compromiso ODS13



¿Cómo vas a aprender?

Trabajando de manera independiente y en grupo adquirirás conocimientos a través de la información que te facilito a lo largo de esta situación de aprendizaje con el apoyo de recursos interactivos que te servirán para poder realizar las diferentes tareas propuestas.



¿Qué y cómo se va a evaluar?

Evaluare el grado de adquisición de los conocimientos a través de diferentes herramientas que te iré proponiendo a lo largo de la situación de aprendizaje:

- Actividades en papel
- Actividades interactivas
- Canva
- Forms (Office 365)
- Ejercicios

SECUENCIA COMPETENCIAL

CONTENIDOS

- ¿QUÉ ES UNA ESTACIÓN METEOROLÓGICA?
https://ninos.kiddle.co/Estaci%C3%B3n_meteorol%C3%B3gica
 - PARÁMETROS QUE MIDE
 - INFORMACIÓN QUE APORTAN ESOS PARÁMETROS A NUESTRA VIDA COTIDIANA
 - FLUCTUACIÓN DEL CLIMA EN LOS ÚLTIMOS AÑOS
 - CAMBIO CLIMÁTICO: ¿QUÉ ES? ¿POR QUÉ EXISTE? ¿CÓMO NOS AFECTA?. PREVENCIÓN.
ODS 13
-

Audio

174594465809417jcvibcgo.webm

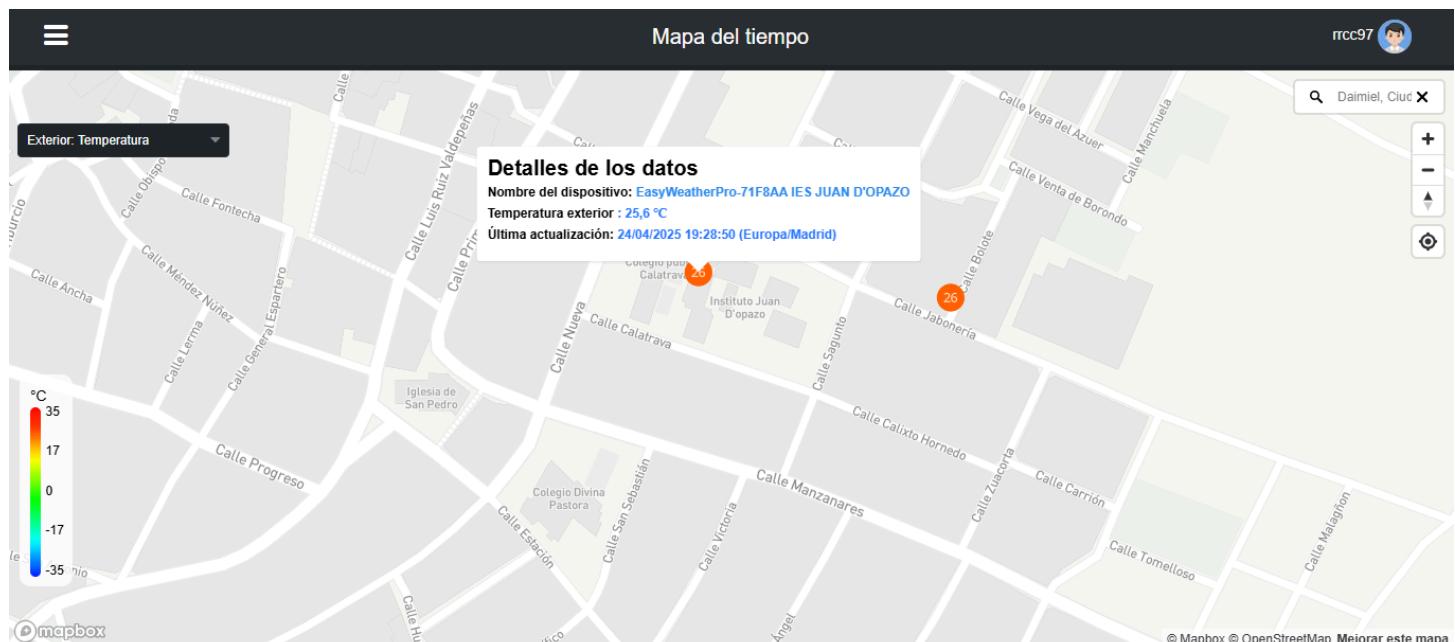
¿Qué es una estación meteorológica?

Una estación meteorológica es un dispositivo, utilizado con diversos fines, que permite realizar medidas meteorológicas de temperatura, velocidad del viento, humedad, cantidad de precipitación, etc.

Se colocan en zonas exteriores y eligiendo de manera muy concreta su altura, ubicación, orientación... Es muy importante, además, que exista personal especialmente formado para su instalación, mantenimiento y uso.

Este dispositivo realiza lecturas cada cortos períodos de tiempo que son monitorizadas y enviadas a un centro de zona correspondiente.

Existen múltiples estaciones meteorológicas actualmente por todo el territorio español, que pueden ser de dominio público o privado y que se utilizan para fines variados como alerta de plagas, prevención de incendios, información agroclimáticas, estudios climáticos, etc. Concretamente, en nuestro centro, el IES Juan D'Opazo, contamos con una estación meteorológica, que será de la cual obtengamos los datos para nuestro estudio.



ROSARIO CUEVAS CUADRADO. Mapa (CC0)
<http://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/deed.es>)

Audio

<1745923696769ske5k75odz.webm>
ROSARIO CUEVAS CUADRADO. ¿QUÉ ES
UNA ESTACIÓN METEOROLÓGICA?

Apoyo visual

Parámetros que mide

Las medidas que puede hacer una estación meteorológica son:

- Temperaturas (aire, agua y suelo)
- Presión atmosférica
- Cantidad de lluvia
- Humedad relativa
- Evaporación
- Radiación
- Dirección y velocidad del viento
- Tipo e intensidad de precipitación
- Altura y tipo de nubes

Para medir todos estos datos, las estaciones cuentan con sensores específicos en cada caso, conectados a unos sistemas informáticos que van recolectando la información. Dicha información se va guardando automáticamente y es enviada cada cierto tiempo a los centros de control donde es analizada.

<<https://www.youtube.com/embed/vPX9dCF-dg8>>

<https://www.youtube.com/embed/vPX9dCF-dg8>
<<https://www.youtube.com/embed/vPX9dCF-dg8>>

ROSARIO CUEVAS CUADRADO <<https://youtu.be/vPX9dCF-dg8>> . *¿Qué son y cómo funcionan las estaciones meteorológicas?* (Licencia estándar de YouTube <<https://www.youtube.com/static?template=terms>>)

EJERCICIO 1

PARTES DE UNA ESTACIÓN METEOROLÓGICA

Ahora que ya sabes qué es y de qué partes consta una estación meteorológica, observa la imagen y rellena los huecos correspondientes indicando el nombre del componente y el número de la imagen al que corresponde (ejemplo: termómetro 1):



ROSARIO CUEVAS CUADRADO. CASETA METEOROLÓGICA
[\(CC0\)](#)

En la se encuentran el para medir el nivel de humedad del aire, el para medir la presión atmosférica, el para medir la temperatura y el para medir la cantidad de precipitación.

[Averiguar la puntuación](#)

[Mostrar/Eliminar las respuestas](#)

Información que aportan esos parámetros a nuestra vida cotidiana

Hoy en día, ante las grandes variaciones de temperatura que sufrimos y los fenómenos meteorológicos extremos, se hace especialmente importante tener controlados todos los parámetros relacionados con el clima que nos permitan prever cualquier posible efecto adverso que pudiera ocasionar o desencadenar una catástrofe en nuestras vidas.

Además, es importante conocer las previsiones, lluvias, heladas, cambios de temperatura...para cualquier actividad diaria, ya sea agricultura, viajes por tierra, mar o aire, realizar una excursión, etc.

Así, medir las variables meteorológicas

<<http://www.jisanta.com/Meteorologia/meteorolog%C3%ADA%20capas.htm>> es fundamental para comprender el clima y los efectos que puede tener en nuestro entorno.

Lectura facilitada

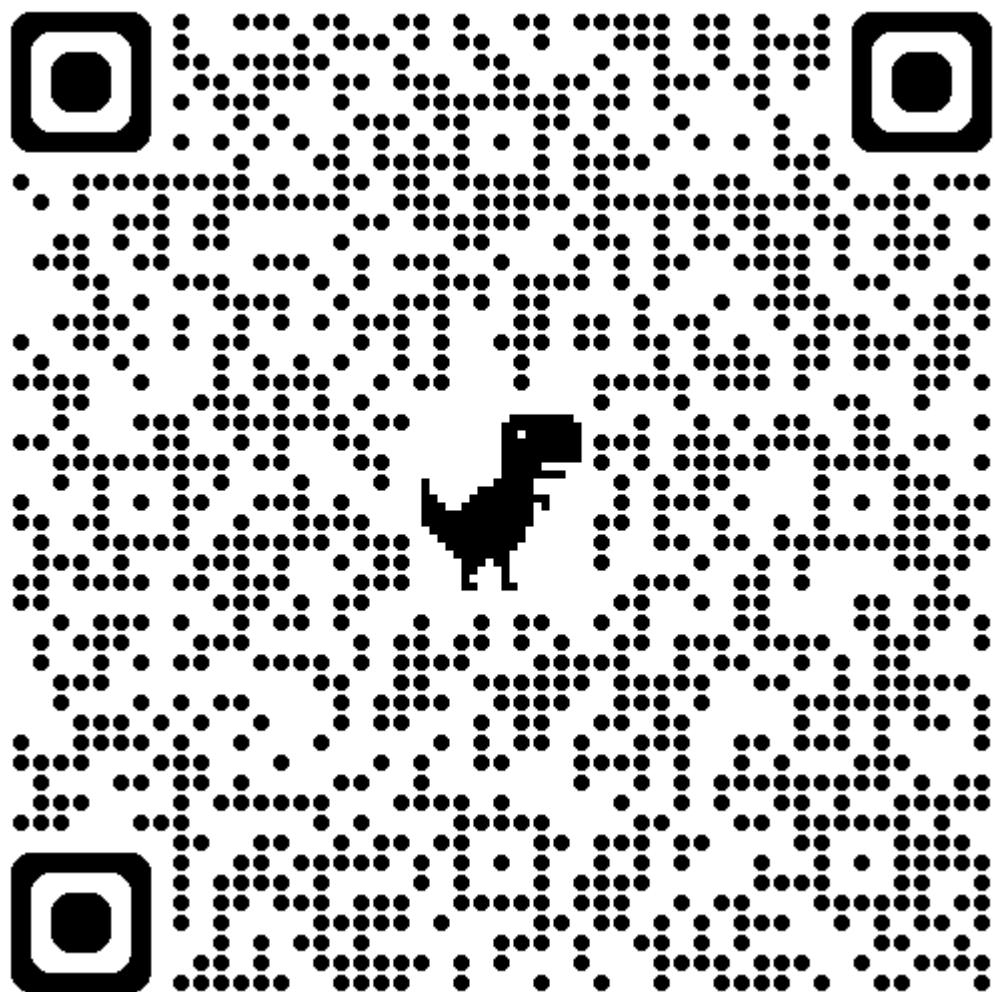
Para entender mucho mejor todo lo que mide una estación meteorológica, vamos a trabajar en clase con esa página web que os propongo y vamos a ver parte por parte cómo funcionan estas estaciones.

Fluctuaciones del clima en los últimos años

El clima, en los últimos años, ha experimentado variaciones muy notables en lo que al aumento de temperaturas se refiere. La temperatura media del planeta Tierra ha aumentado en 1,1°C desde la creación de la producción industrial.

Esto hace que los acontecimientos naturales, tormentas, período de sequía, estaciones, etc, no sucedan como deberían hacerlo, dándose situaciones que desemboca en auténticas catástrofes naturales debidas a lluvias torrenciales continuadas, períodos de sequía extremos que duran más tiempo de lo normal, primaveras anticipadas...

Para hacernos una idea, podemos observar el siguiente gráfico:



Todo esto nos lleva a lo que hoy en día conocemos como cambio climático.

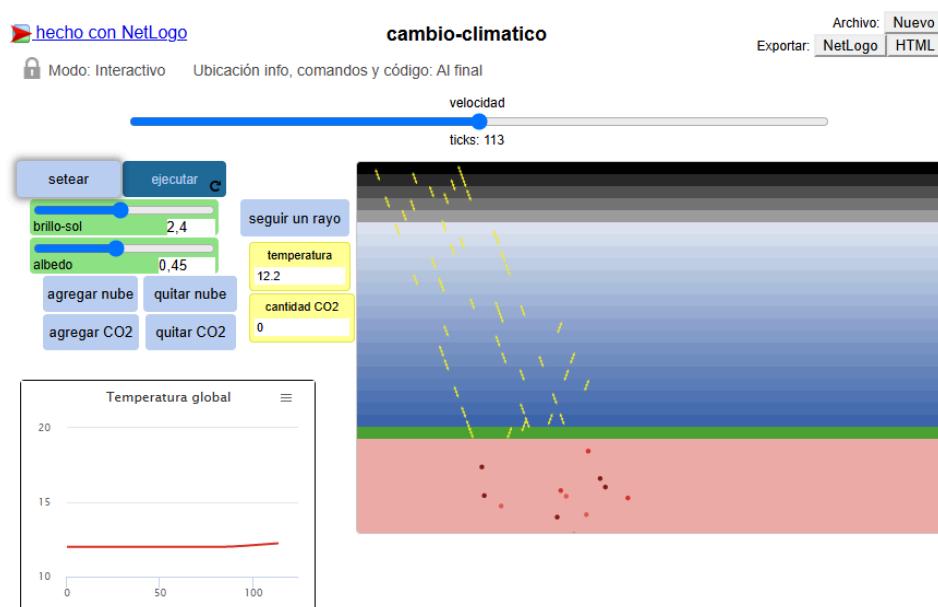
Cambio climático ¿Qué es? ¿Por qué existe? ¿Cómo nos afecta?. Prevención. ODS 13

Para entender qué es y cómo puede afectar a nuestra vida, ve el siguiente video:

<https://www.youtube.com/embed/kcr-Ryq6Nrk?si=hv7qdj9JCCYpKziY>

[Smile and Learn. DESASTRES NATURALES](#)   Recopilación  
Huracán, sequía, tsunami, tormenta, terremoto... ([Licencia estándar de YouTube](#))

Ahora te propongo que entres en un laboratorio virtual y veas qué sucede con la temperatura cuando hay y cuando no hay gases contaminantes, como los que producen EFECTO INVERNADERO, uno de los principales motivos del cambio climático:



ROSARIO CUEVAS CUADRADO. *LABORATORIO VIRTUAL (CC0)*

Las formas que tenemos de prevenir este cambio en el clima son concretas y requieren la acción conjunta de todos. Estas acciones están recogidas en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), concretamente en el ODS13.

Un ODS es una acción global para acabar con una actividad o situación perjudicial. En nuestro caso el ODS13 , Acción por el clima, supone tomar medidas urgentes para acabar con el cambio climático y los efectos que produce.

13 ACCIÓN POR EL CLIMA



ROSARIO CUEVAS CUADRADO. ODS 13
(CC0)

ACTIVIDADES

ACTIVIDAD 1: GESTIÓN DE DATOS

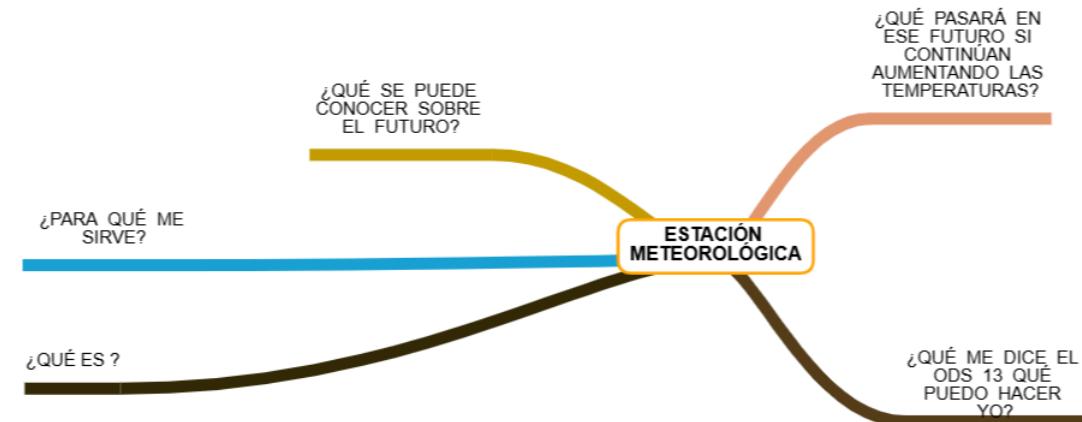
Hemos visitado la estación meteorológica de nuestro instituto, IES Juan D'Opazo, y hemos visto los registros de los datos que va recogiendo a través de la aplicación Ecowitt. Utiliza como guía el siguiente Canva para realizar la tarea que te propongo en el mismo:



ROSARIO CUEVAS CUADRADO. SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

ACTIVIDAD 2: CAMBIO CLIMÁTICO

Realiza un esquema sobre esta situación de aprendizaje con toda la información que te aporto a lo largo de ella. Puedes guiarte siguiendo el siguiente esquema:



ESTACIÓN METEOROLÓGICA

Actividades interactivas

Vídeo interactivo: El clima y el cambio climático

Vídeo interactivo: El clima y el cambio climático

Inicio



EVALUACIÓN

Evaluación

Este apartado consta de los siguientes subapartados:

- **Heteroevaluación:** aquí incluyo los criterios de evaluación de los que te voy a evaluar a través de los productos evaluables realizados en la situación de aprendizaje. Lo haré utilizando como instrumento la rúbrica que adjunto en el apartado correspondiente. Los productos evaluables que utilizaré para obtener la calificación serán todas las actividades propuestas a lo largo de la situación de aprendizaje.
- **Autoevaluación:** la realizaré mediante el cuestionario de evaluación adjunto en el apartado.
- **Coevaluación:** se especificará si se llevarán a cabo dinámicas de coevaluación durante el desarrollo de la situación de aprendizaje y se incorporará el instrumento correspondiente

Heteroevaluación

Rúbrica

LA ESTACIÓN METEOROLÓGICA *Aplicar*

	NO INICIADO	EN PROCESO	CONSEGUIDO	RELEVANTE
1.1. Explicar los fenómenos naturales más relevantes en términos de teorías, leyes y principios científicos adecuados, como estrategia en la toma de decisiones fundamentales.	No consigue explicar (0,5)	Explica sin éxito (1)	Explica de forma básica (1,5)	Explica con coherencia (2)
2.1. Elaborar representaciones que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada, organizando los datos y comprendiendo las preguntas formuladas.	No consigue elaborar representaciones (0,5)	Elabora representaciones sin éxito (1)	Elabora representaciones de forma básica (1,5)	Elabora representaciones con coherencia (2)
2.2. Hallar las soluciones de un problema, utilizando los datos e información aportados, los propios conocimientos, además de las estrategias y	No consigue hallar soluciones (0,5)	Intenta hallar soluciones sin éxito (1)	Halla soluciones de forma básica (1,5)	Halla soluciones con coherencia (2)

	NO INICIADO	EN PROCESO	CONSEGUIDO	RELEVANTE
herramientas apropiadas.				
2.4. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la representación, la resolución de problemas y la comprobación de las soluciones.	No emplea herramientas (0,5)	Emplea herramientas sin éxito (1)	Emplea herramientas de forma básica (1,5)	Emplea herramientas de forma completa (2)

Autoevaluación

AUTOEVALUACIÓN

[PLANTILLA AUTOEVALUACIÓN](#)

Coevaluación

COEVALUACIÓN

Rúbrica de ejemplo (4x4) [Aplicar](#)

	4 EXCELENTE	3 SATISFACTORIO	2 MEJORABLE	1 INSUFICIENTE
ES RESPONSABLE CON LA TAREA ASIGNADA	Sí, ha hecho todo lo que tenía que hacer (4)	Ha hecho el 70/80 % del trabajo que tenía que hacer (3)	Ha terminado un poco más de la mitad de la tarea asignada (2)	No ha hecho casi nada (1)
ACEPTA LAS OPINIONES DE LOS OTROS COMPAÑEROS DEL GRUPO	Escucha y acepta los comentarios, sugerencias y opiniones de otros y los usa para mejorar su trabajo (4)	Escucha y acepta los comentarios, sugerencias y opiniones de otros pero no los usa para mejorar su trabajo (3)	Escucha los comentarios y sugerencias de los otros. No obstante, no siempre les presta atención ni los acepta positivamente (2)	No escucha a resto de compañeros equipo (1)
ES RESPETUOSO Y FAVORECE EL TRABAJO DEL GRUPO	Respeta a todos los compañeros/as. Anima al grupo y a todos sus compañeros/as para mejorar. Hace propuestas para que el trabajo y los resultados mejoren (4)	Respeta a todos los compañeros/as. Anima al grupo y a todos sus compañeros/as para mejorar. (3)	Respeta a todos los compañeros/as. No anima al grupo o solo anima a algunos de sus compañeros/as para mejorar el trabajo (2)	No es respetuoso con los compañeros/ del grupo. (1)



FICHA TÉCNICA

FICHA TÉCNICA

DATOS IDENTIFICATIVOS

TÍTULO: ESTACIÓN METEOROLÓGICA. COMPROMISOS ODS

ETAPA: SECUNDARIA

CURSO: 3º ESO

ÁREA/MATERIA: FyQ

DESCRIPCIÓN:

A lo largo de esta Situación de Aprendizaje el alumnado estudiará qué es y para qué se utiliza una estación meteorológica, conociendo su relación con el clima y el papel que ocupa en nuestra vida, profundizando en el concepto de cambio climático y su relación con el ODS 13.

Además, podrá familiarizarse con los diferentes parámetros relacionados con el clima y su medición.

JUSTIFICACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN: Dada la relevancia que presenta en nuestros días el cambio climático y la importancia que se da para su concienciación a través de la consecución de los objetivos curriculares y el desarrollo de las competencias, el estudio de estos contenidos es especialmente indicado en este nivel para que, a título personal, el alumnado vaya tomando conciencia de la realidad climática y de las acciones positivas que ellos mismos pueden hacer para que la situación mejore.

CONEXIÓN CON LOS ELEMENTOS CURRICULARES

OBJETIVOS: Aprender a medir los parámetros climáticos, sacar conclusiones a partir de ellos y buscar soluciones a lo que está sucediendo.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:

1. Reconocer, a partir de situaciones cotidianas, los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales, explicándolos mediante las leyes y teorías científicas adecuadas, para poner en valor la contribución de la ciencia a la sociedad.
2. Interpretar y modelizar, en términos científicos, problemas y situaciones de la vida cotidiana, aplicando diferentes estrategias, formas de razonamiento, herramientas tecnológicas junto con el pensamiento computacional, para hallar y analizar soluciones, comprobando su validez.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

1.1 Explicar los fenómenos naturales más relevantes en términos de teorías, leyes y principios científicos adecuados, como estrategia en la toma de decisiones fundamentadas.

2.1 Elaborar representaciones que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada, organizando los datos y comprendiendo las preguntas formuladas.

2.2 Hallar las soluciones de un problema, utilizando los datos e información aportados, los propios conocimientos, además de las estrategias y herramientas apropiadas.

2.4 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la representación, la resolución de problemas y la comprobación de las soluciones.

SABERES:

A. Destrezas científicas básicas.

C. Sentido de la medida.

J. La Tierra como sistema y el desarrollo sostenible.

METODOLOGÍA:

- Trabajo individual
- Trabajo cooperativo
- Aprendizaje basado en proyectos

TEMPORALIZACIÓN:

3 sesiones

AGRUPAMIENTOS:

Individual y grupos

ESPACIOS:

Aula

SECUENCIA COMPETENCIAL

TAREA: Elaboración de un documento (Canva, Genially, Word, Power Point...) donde el alumno/a aplique el Método Científico para explicar su investigación sobre recogida y tratamiento de datos de la estación meteorológica y las conclusiones a las que llega.

PRODUCTO:

Documento explicativo de gestión de datos basándose en las etapas del Método Científico.

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN: Rúbrica aplicada las diferentes tareas propuestas

RECURSOS: Contenido facilitado por la

profesora, páginas web, fotografías y vídeos

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN: Rúbrica

ACTIVIDADES Y EJERCICIOS:

- **Actividades en papel (esquema)**
- **Actividades interactivas**

RECURSOS:

- Recursos tradicionales**
- Ejercicios creados con eXeLearning**

Descargar el fichero fuente

Información general sobre este recurso educativo

Título	ESTACIÓN METEOROLÓGICA. COMPROMISOS ODS
Descripción	A lo largo de esta Situación de Aprendizaje el alumnado estudiará qué es y para qué se utiliza una estación meteorológica, conociendo su relación con el clima y el papel que ocupa en nuestra vida, profundizando en el concepto de cambio climático y su relación con el ODS 13. Además, podrá familiarizarse con los diferentes parámetros relacionados con el clima y su medición.
Autor	ROSARIO CUEVAS CUADRADO
'Licencia'	Creative Commons BY-SA 4.0

Este contenido fue creado con [eXeLearning](#), el editor libre y de fuente abierta diseñado para crear recursos educativos.

Se ha publicado bajo Licencia Creative Commons Reconocimiento Compartir igual 4.0. Esto significa que tienes la posibilidad de poder usarlo, descargarlo, redistribuirlo y modificarlo para adaptarlo a tus necesidades.

Sigue estos pasos para usar/redistribuir/modificar este REA:

1. Descarga el archivo fuente. Con esto tienes el recurso original en formato editable:

2. Modifícalo usando eXeLearning.

3. Si lo modificas, has de reconocer la autoría y publicarlo con la misma licencia (CC BY-SA 4.0).

https://crfpcastilla-mv.sharepoint.com/:u/a/personal/rrcc97_educastillalamancha_es/EUGm-xuKDLdPmJDR4fKzDpoB7_BmvLEM_6U-37HRKZd71A?e=pgAAq1

Accesibilidad

Cómo utilizar este documento y sus elementos de accesibilidad

En la parte superior de las páginas aparecerá una barra de accesibilidad «**BatexeGo** <<https://batexego.bilateria.org/index.html>> » realizada por el profesor Juan José de Haro.



Juan José de Haro. *Barra de accesibilidad*
<<https://batexego.bilateria.org/index.html>> (CC BY-SA
<<http://creativecommons.org/licenses/?lang=es>>)

- El primer elemento, donde aparece «Atkinson Hyperlegible», corresponde a una lista desplegable donde se pueden elegir diferentes tipos de fuentes de letras, dentro de las que se consideran más fáciles para leer textos en pantalla.
- «A+» es un botón, que al ser pulsado aumenta el tamaño de la letra de la página.
- «A-» es un botón, que al ser pulsado disminuye el tamaño de la letra de la página.
- «🌐» es un botón que despliega las herramientas del navegador de traducción de la página y la barra de accesibilidad.
- «Leer (es)» permite leer en el idioma por defecto o el traducido, el texto y elementos de la página siguiendo el orden de izquierda a derecha, de arriba a abajo. En este caso lee en castellano.
 - «Detener (es)» cuando está leyendo la pantalla, aparece este botón para detener la acción.
- «Flotar» permite fijar la barra de accesibilidad de donde está por defecto a una posición superior siempre visible (flotando) aunque bajemos en la página.
 - «Fijar» cuando la barra está "flotando", la devuelve a su configuración posicional inicial.

A lo largo de las pestañas del documento, nos podemos encontrar con distintos símbolos a la derecha del texto.

- «📄» Indica que hay disponible una lectura facilitada para los contenidos mostrados.
- «🎧» Indica que hay disponible un audio de apoyo para los contenidos mostrados.

- «» Indica que hay disponible un apoyo visual o audiovisual para los contenidos mostrados.
 - Los botones en color verde dan respuesta al «porqué» y persiguen compromiso y motivación.
 - Los botones en color morado están relacionados con «el qué» y la comprensión de información.
 - Los botones en color azul están relacionados con «el cómo», la forma en que se evidencia lo aprendido.
-

Lectura facilitada

Aquí aparecería la lectura facilitada de los contenidos expuestos por defecto.

Para volver a los contenidos por defecto, pulsa «» en la esquina inferior derecha de este mensaje.

Audio

<1730024857984rswadfeafr.webm>

Para volver a los contenidos por defecto, pulsa «» en la esquina inferior derecha de este mensaje.

Apoyo visual

Aquí aparecería un apoyo visual o audiovisual de los contenidos expuestos por defecto.



Para volver a los contenidos por defecto, pulsa «» en la esquina inferior derecha de este mensaje.

