

CLUB

GEN10S

POR UN MUNDO
SOSTENIBLE



13 ACCIÓN
POR EL CLIMA



RECURSOS PARA LA DINAMIZACIÓN DEL RETO

#GEN10Sclima

GENIOS POR UN MUNDO SOSTENIBLE

RECURSOS PARA LA DINAMIZACIÓN DEL RETO

La metodología que propone el Club GENIOS compagina el desarrollo de competencias en programación y digitales con el de habilidades sociales y educación en valores.

El objetivo de las actividades del Club es generar en el alumnado vocaciones en los ámbitos STEAM (Science, Technology, Engineering, Art and Maths; es decir, ciencia, tecnología, ingeniería, artes y matemáticas).

Toda la información sobre el Club así como la definición de sus directrices metodológicas la podéis encontrar en la página club.genios.org.

Esta guía quiere ser un recurso para ayudar a la dinamización de las sesiones del Club GENIOS. Presenta distintas propuestas de dinámicas estructuradas en 4 fases que pueden ser el hilo conductor del Club.

SENSIBILIZACIÓN Y MOTIVACIÓN ▶ LLUVIA DE IDEAS Y SELECCIÓN ▶ DESARROLLO DEL PROYECTO ▶ PRESENTACIÓN

En cada una de las fases se sugiere un número de sesiones aproximado para desarrollar las actividades que se proponen en la guía.

FASE 1 ENTRE 1 Y 2 HORAS ▶ FASE 2 ENTRE 1 Y 2 HORAS ▶ FASE 3 ENTRE 6 Y 9 HORAS ▶ FASE 4 ENTRE 1 Y 2 HORAS

¿QUÉ SON LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE (ODS)?

ODS 13 · ACCIÓN POR EL CLIMA

La temática que será el centro de las acciones y los resultados de los Club GENIOS es el Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) de Naciones Unidas n.º 13, "Acción por el clima", impulsando su difusión y sensibilización.

Dentro de todas las metas que se plantea este objetivo, nos centramos en la número 3: mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional en relación con la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana.

Queremos que los y las participantes en el Club tomen conciencia de la importancia de adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos, ya que es un reto global que nada tiene que ver con las fronteras nacionales.

OBJETIVO  **DE DESARROLLO SOSTENIBLE**

FASE 1

SENSIBILIZACIÓN Y MOTIVACIÓN

DESCRIPCIÓN GENERAL

Antes de empezar con las dinámicas, se pueden presentar los [Objetivos para el Desarrollo Sostenible de la ONU](#). Esto dará un contexto al proyecto y motivará a los y las participantes a interesarse por el taller. En el apartado de recursos de la guía, encontraréis enlaces de las principales páginas que presentan los ODS y las acciones que de ellos se pueden derivar.

Las propuestas de dinámica que presentamos a continuación muestran la repercusión de nuestras acciones más cotidianas en el clima de la Tierra, así como la capacidad de cambio que pueden tener pequeñas acciones cotidianas que están a nuestro alcance.

OBJETIVOS DE LA FASE

- ▶ Presentar los Objetivos para un Desarrollo Sostenible, concretamente el objetivo 13, “Acción por el clima”.
- ▶ Sensibilizar sobre los efectos del cambio climático en nuestro presente y nuestro futuro.
- ▶ Mostrar la repercusión de nuestras acciones cotidianas sobre el clima de la Tierra.
- ▶ Motivar a los y las participantes a idear sus propias acciones contra el cambio climático.



FASE 1 / DINÁMICA 1

UN DÍA EN LA VIDA DE...

 30 / 45 MIN

DESARROLLO DE LA DINÁMICA

Para trabajar con esta tarea podéis consultar el recurso **170 Acciones para transformar nuestro mundo** referenciado al final de esta guía. Con esta extensiva lista, podréis comprobar la cantidad de acciones que tienen efectos (positivos o negativos, según orientemos la acción) en el cambio climático.

1. Una persona voluntaria nos explicará de manera detallada cómo es un día de su vida. Tiene que explicar con detalle todas aquellas acciones que repite de manera habitual. Por ejemplo:

- ▶ *“Me levanto cuando suena el despertador a las 7.00 h. Después me voy al baño y me ducho. Normalmente estoy unos 10 minutos. Cuando es invierno, tengo el calefactor encendido. Después me voy a desayunar. Mi desayuno consiste en...”*

2. Habrá otra persona voluntaria en el mural con un rotulador para apuntar las palabras clave que le vaya dictando el resto del grupo.

3. El resto del grupo tendrá una aplicación con un efecto de sonido preparado que cada uno de ellos activará, a modo de pulsador, cada vez que considere que una de las acciones que realiza el/la compañero/a tiene un efecto directo sobre el clima de la Tierra. Si no se quiere o no se puede usar la aplicación, se puede acordar el uso de gestos para hacer la misma función.

4. Quien haya apretado el pulsador o hecho el gesto debe decir la palabra que deberá quedar apuntada en el mural.



MATERIALES Y RECURSOS

- ▶ Aplicación de efectos de sonido en algunas tabletas (opcional).
- ▶ Pizarra o mural en el que apuntar la cronología de un día.
- ▶ Tarjetas de cartulina rojas y verdes.



OBJETIVOS

- ▶ Valorar el efecto que tienen nuestras acciones más cotidianas y normalizadas sobre el clima.

FASE 1 / DINÁMICA 1

UN DÍA EN LA VIDA DE...

⌚ 30 / 45 MIN



DESARROLLO DE LA DINÁMICA

Cuando esté hecha la lista de todas las acciones cotidianas de un día, las revisaremos una a una y valoraremos si son positivas o negativas en relación con sus efectos sobre el clima.

1. Cada alumno/a tendrá una tarjeta roja y otra verde para poder votar cada una de las acciones que han quedado escritas en la pizarra. La persona que dinamiza o algún compañero o compañera irá leyendo las acciones. Levantarán la tarjeta verde todas las personas que piensen que es una buena acción para el clima y la tarjeta roja las que piensen que no. Si consideran que aquella acción no tiene ningún efecto, no votarán.
2. Los resultados se pueden ir apuntando en una tabla en la que constarán los votos verdes y rojos de cada acción. Esta tabla puede dibujarse en un mural o puede hacerse en un archivo de Power Point y proyectarse en la pizarra digital.
3. Cuando la tabla esté completada, podemos valorar qué situaciones entiende el grupo que tienen efectos positivos o negativos sobre el clima y discutir por qué motivo. A partir de aquí se puede abrir un debate para aquellas acciones en las que hay disparidad de opiniones o en las que la persona que dinamiza vea que no se ha considerado el efecto que tienen.

La conclusión del debate debería ser que se valore que todas las acciones que implican el uso de combustibles fósiles o consumo de energía de fuentes no renovables tienen un efecto directo sobre el medio ambiente y el clima en la Tierra.



FASE 1 / DINÁMICA 2

ACCIONES POR EL CLIMA

 30 MIN

DESARROLLO DE LA DINÁMICA

1. Tras el debate y las reflexiones de la dinámica anterior, partimos del reconocimiento de que la **práctica totalidad de acciones que llevamos a cabo a lo largo de un día puede tener un impacto directo en el clima**. Se puede valorar que son acciones muy pequeñas comparadas con las de una gran empresa o fábrica, pero que somos muchas personas llevándolas a cabo de forma simultánea.
2. Formamos parejas o grupos de tres. Si se ha realizado la dinámica anterior, seleccionamos todas las actividades consideradas negativas para el medio ambiente. Si no, se pide que preparen un listado de todas aquellas acciones que realizan a nivel individual o colectivo en su colegio, barrio, entorno, etc., y que creen que tienen este efecto negativo.
3. Se deja un tiempo para que piensen una acción que modifique estos efectos negativos por unos positivos.
4. Cuando cada grupo tiene esa lista, empieza a plantear **cómo cambiar cada acción negativa para que tenga un efecto positivo para el medio ambiente. Lo debe resumir con una frase**.

En el apartado de recursos se recogen algunas páginas web que enumeran acciones que tienen efectos positivos para el medio ambiente.

5. Para finalizar la actividad se ponen en común todas las ideas de acciones que han salido. Planteamos la cuestión de cómo se podría contribuir a estas acciones o a otras con las herramientas tecnológicas que queremos impulsar en el club Gen10s: Scratch, APPIinventor o la creación de páginas web.



MATERIALES Y RECURSOS

- ▶ Hojas de papel.
- ▶ Lápices o rotuladores.



OBJETIVOS

- ▶ Listar todas las acciones que podemos hacer o cambiar para reducir nuestro impacto sobre el clima y, así, no contribuir al cambio climático.

FASE 2

LLUVIA DE IDEAS Y SELECCIÓN

DESCRIPCIÓN GENERAL

Cuando todas las personas que participan en el Club ya tienen el contexto y conocen los objetivos para los que van a crear su proyecto (en Scratch, APP Inventor o diseñando una web), llega el momento de concretar qué es lo que van a construir. Para hacerlo, una técnica útil es la de la “lluvia de ideas”.

OBJETIVOS DE LA FASE

- ▶ Favorecer el pensamiento creativo de los y las participantes en el taller a partir de distintas técnicas de creatividad.
- ▶ Seleccionar la mejor idea para la aplicación, programación o web que deberá programar cada pequeño grupo, a partir de una valoración que combine su viabilidad con el cumplimiento de los ODS.



FASE 2 / DINÁMICA 1

DE TODAS LAS IDEAS... ¡EMPEZAREMOS POR UNA!

 45 / 60 MIN

DESARROLLO DE LA DINÁMICA

1. Para empezar la actividad, acordaremos y escribiremos en el mural el **objetivo de la lluvia de ideas** que vamos a llevar a cabo. Es importante que los y las participantes lo tengan presente todo el rato.
2. Explicaremos la técnica que se propone para resolver la lluvia de ideas.
3. Se forman los equipos de participantes que considere la persona dinamizadora que pueden ser más útiles para su grupo y se empieza con la lluvia de ideas.
4. Una vez estén todas las ideas apuntadas se debe seleccionar la que más guste a cada grupo. Para hacerlo se pueden hacer distintas dinámicas. Proponemos una muy simple para primaria y otra más compleja orientada a secundaria.

A. DINÁMICA PARA PRIMARIA

Cada grupo seleccionará las ideas que le gusten más.

Cuando las tengan, deberán preguntarse para cada una de ellas: “¿La podemos hacer?”. Cuando acaben, deberían seleccionar una de las que les hayan gustado más y crean que pueden hacer.



MATERIALES Y RECURSOS

- ▶ Mural o pizarra.
- ▶ Lápices o rotuladores.
- ▶ Post-its.



OBJETIVOS

- ▶ Organizar una lluvia de ideas para pensar distintas aplicaciones, programaciones o webs que cumplan con el objetivo de la acción contra el clima.
- ▶ Seleccionar ideas en base a los criterios de viabilidad y cumplimiento de objetivos.

FASE 02 / DINÁMICA 01

DE TODAS LAS IDEAS... ¡EMPEZAREMOS POR UNA!

⌚ 45 / 60 MIN



DESARROLLO DE LA DINÁMICA

B. DINÁMICA PARA SECUNDARIA

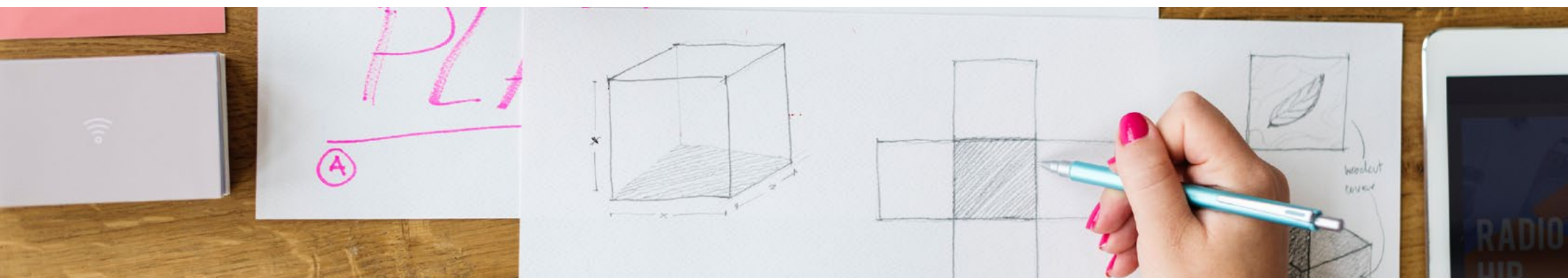
En el mural en el que tenemos escrito el objetivo, dibujamos un par de ejes perpendiculares.

- I. En el vertical escribiremos en cada uno de los extremos: "Idea viable" e "Idea no viable".
- II. En el horizontal escribiremos en cada uno de los extremos "Cumple con el objetivo" y "No cumple con el objetivo".

Situaremos cada una de las ideas en el sitio que creamos que le corresponde según sea más o menos viable y según se ciña más o menos al objetivo. La valoración se puede hacer en pequeños grupos y discutirla posteriormente, o directamente hacerla con el gran grupo.

Para realizar la lluvia de ideas con el alumnado de secundaria también se pueden usar herramientas online. La dinámica sería la misma, pero se modificarían las herramientas analógicas que se proponían y se utilizarían las digitales.

Podéis utilizar, por ejemplo, **Stormboard**, **Tricider** o **Bubbl.us**, cuya referencia encontraréis en el apartado de recursos del final de la guía.



FASE 3

DESARROLLO DEL PROYECTO

DESCRIPCIÓN GENERAL

En este punto ya sabemos qué debemos crear. El siguiente paso es organizarse para poder llegar a la fase final con nuestro proyecto acabado. Será necesario pensar y organizar todas las tareas que debemos hacer, cuántas personas necesita cada tarea, de cuánto tiempo dispondremos para hacerlas... Cuando lo hayamos hecho, hay que crear alguna herramienta que nos permita seguir el proceso para ver si estamos cumpliendo la propuesta de trabajo inicial.

Las dinámicas que facilitamos en esta fase comparten los mismos objetivos, pero las distingue su grado de complejidad y dificultad. La primera sería más adecuada para educación primaria y la segunda para secundaria.

OBJETIVOS DE LA FASE

- ▶ Planificar el trabajo de todo el equipo para poder desarrollar la aplicación, programación o página web que se haya acordado.
- ▶ Trabajar con herramientas que permitan hacer un seguimiento de la planificación y calendarios acordados con el resto del grupo.



FASE 3 / DINÁMICA 1

ORGANIZAMOS LAS TAREAS Y EL EQUIPO

 45 / 60 MIN

DESARROLLO DE LA DINÁMICA

1. Hacer una lista de todas las tareas que cada equipo debe desarrollar durante el proyecto. Definir el tiempo que se debe utilizar en cada una de ellas (compromiso entre el tiempo disponible y el que creemos que va a requerir). Se pueden hacer listas de tareas.
2. Determinación del tiempo total.
3. Ordenar las tareas por orden de ejecución.
4. **Diagrama de Gantt.** Ponemos las tareas en la primera columna de la tabla. El calendario previsto, en la primera fila. Cada tarea, según su previsión de duración, se va a pintar en las casillas que correspondan a los días en los que se desarrolla. Se pueden usar colores distintos para cada persona y así se visualiza mejor el trabajo de cada persona y su disponibilidad.
5. En este punto debemos pensar qué persona o equipo de personas se responsabilizarán de cada tarea. En esta etapa del trabajo se puede poner en valor el trabajo cooperativo dentro del equipo. Cada persona piensa qué tareas quiere hacer, en qué tareas cree que es bueno él/ella y en qué tareas cree que son buenos/as sus compañeros/as. Se pondrá en común y el equipo decidirá las tareas en función de los deseos y las habilidades de cada persona.
6. Encontraréis ejemplos de diagrama de Gantt o tutoriales en recursos.

Tanto el diagrama como la lista de tareas y la lista de deseos y habilidades se pueden hacer más o menos complejos en función de la edad y las habilidades del grupo, adaptando, así, la dinámica.

7. Cuando estén todas las cartulinas terminadas, se pueden dejar colgadas durante las horas que el proyecto se desarrolle en el Club para ir haciendo un seguimiento de las tareas. En función de cómo evolucione se puede ir modificando, teniendo en cuenta siempre la fecha de entrega final.



MATERIALES Y RECURSOS

- ▶ Cartulinas grandes o papel de mural.
- ▶ Rotuladores o lápices de colores.
- ▶ Regla.



OBJETIVOS

- ▶ Organizar al equipo y definir las tareas que se deben llevar a cabo para finalizar el proyecto.
- ▶ Comprender la función cooperativa del trabajo en equipo y el papel y la responsabilidad de cada persona que forma parte de él.

FASE 03 / DINÁMICA 2

ORGANIZAMOS LAS TAREAS Y EL EQUIPO CON APLICACIONES ONLINE

⌚ 45 / 60 MIN



DESARROLLO DE LA DINÁMICA

1. Esta dinámica se puede iniciar con los puntos 1, 2, 3 y 5 de la dinámica anterior propuesta adaptada al nivel del equipo.
2. Una vez tenemos todas las tareas listadas, organizamos el proyecto en **una herramienta de organización de proyectos online**. Es importante que antes de enfrentarse a la herramienta online, la definición de tareas y la asignación a las personas que las realizarán ya estén hechas.
3. Aunque en la red encontraréis muchas herramientas para aplicar diagramas de Gantt o para organizar proyectos, os proponemos una de las más usuales:

 TRELLO

- ▶ Es una herramienta que ya se está utilizando en la gestión de algunos proyectos desarrollados en clases de secundaria. En el apartado de recursos encontraréis artículos sobre cómo usarla en esta etapa educativa.
 - ▶ Aparte de la organización inicial del equipo, permite hacer un seguimiento cotidiano de aquellas tareas que se deben desarrollar durante el proyecto.
 - ▶ Es muy intuitiva y flexible, así pues, permitirá a cada grupo diseñar el proyecto según sus preferencias.
4. Se puede optar por dejar libertad a cada grupo para que se organice con la herramienta o marcar unas pautas de cómo se van a usar las tarjetas y las diferentes funciones. En el apartado de recursos podéis encontrar algunos tutoriales de Trello.



MATERIALES Y RECURSOS

- ▶ Ordenador con conexión a internet o tableta (opcional).
- ▶ Cartulinas grandes o papel de mural.
- ▶ Rotuladores o lápices de colores.
- ▶ Regla.



OBJETIVOS

- ▶ Comprender la función cooperativa del trabajo en equipo, y el papel y la responsabilidad de cada persona que forma parte de él.
- ▶ Organizar al equipo y definir las tareas que se deben llevar a cabo para finalizar el proyecto.
- ▶ Hacer seguimiento de las tareas que se desarrollan a lo largo del proyecto.

FASE 4

PRESENTACIÓN DE LA APLICACIÓN/PROGRAMACIÓN/WEB

DESCRIPCIÓN GENERAL

Una vez terminadas todas las actividades, se puede hacer una presentación entre el conjunto de participantes en el Club.

En este apartado se describen un par de propuestas que pueden guiar una presentación pública. Una de ellas enumera distintas propuestas de difusión online y la otra estructura la preparación de una presentación pública presencial.

De nuevo, cada persona dinamizadora puede adaptar las características de la presentación a su entorno y a la motivación del grupo.

OBJETIVOS DE LA FASE

- ▶ Presentar las aplicaciones, programaciones o webs realizadas durante los talleres en distintos formatos a los compañeros y compañeras del Club.



FASE 4 / DINÁMICA 1

DIFUNDIMOS LOS PROYECTOS EN LAS REDES SOCIALES

 DEPENDE DE LA
OPCIÓN ESCOGIDA

DESARROLLO DE LA DINÁMICA

El desarrollo de esta dinámica no se centra en explicar los pasos que se deben realizar para hacer una particular difusión, sino en proporcionar distintas ideas para adaptar la propuesta a los distintos niveles de dificultad y dedicación que se quiera dar a la actividad.

- ▶ Para difundir la aplicación creada por internet se puede compartir por Facebook, Twitter o Instagram a partir del hashtag #GENIOSclima.
- ▶ Utilizar un hilo de **Twitter** para recoger todas las aplicaciones de un taller. Retar a cada grupo a explicar la función de su aplicación a partir de emoticonos.
- ▶ Hacer un **vídeo** en el que se puedan ver cada una de las aplicaciones. Los vídeos pueden tener distintos tonos:
 - Se puede utilizar el tono y estilo de los gamers.
 - Cada grupo puede utilizar la aplicación, programación o página web que ha diseñado otro y hacer una crítica.
- ▶ Escoger una captura de pantalla de la aplicación, web o programación para colgar en **Instagram**. Adjuntar una crítica en el comentario y compartir.
- ▶ Hacer pequeñas críticas por escrito o escribir un titular para difundir cada una de las aplicaciones a través de una noticia o entrada en un **blog**.



MATERIALES Y RECURSOS

- ▶ Conexión a internet.
- ▶ Tablet y/o ordenadores.



OBJETIVOS

- ▶ Difundir las aplicaciones creadas durante el taller.

FASE 4 / DINÁMICA 2

DE PRESENTACIÓN EN EL CLUB

 DEPENDE DE LOS RECURSOS Y LA PREPARACIÓN QUE HAGA CADA GRUPO.

DESARROLLO DE LA DINÁMICA

Si se decide hacer una **presentación dentro del Club con todas las aplicaciones, programaciones y webs diseñadas**, se puede preparar de muchas maneras y con muchos niveles de implicación de las personas participantes. A continuación, proponemos algunas dinámicas que pueden ser adaptables.

Proponemos dedicar una sesión para preparar la presentación y otra para hacerla.

Para organizar la presentación, proponemos que cada equipo se organice para trabajar con las distintas tareas que deben implicar la preparación de la presentación.

- ▶ **Contenido de la presentación.** Esta tarea consiste en hacer una lista de las cosas que queremos explicar. Cuando esté hecha se debe revisar el tiempo que se ha dado para cada presentación y marcar el tiempo disponible para cada uno de los temas de los que queremos hablar.
- ▶ **Guion.** Sabiendo de qué quiere hablar y el tiempo que tiene para hacerlo, cada equipo debe escribir el contenido de su presentación.
- ▶ **Soporte visual.** Aparte del contenido, se debe buscar qué soporte visual se tendrá durante la presentación. Pueden buscar capturas de la aplicación o la web, imágenes inspiradoras o algún vídeo corto. Es importante que no reproduzcan en pantalla los mismos textos que van a explicar.

Las dos últimas tareas se pueden realizar de manera paralela, con algunos encuentros para coordinarse. Este es otro buen momento para montar equipos de trabajo cooperativo en los que cada participante trabaje en la tarea que más domina y disfruta.



MATERIALES Y RECURSOS

- ▶ Hojas de papel.
- ▶ Lápices y rotuladores.
- ▶ Material necesario para el acto que se prepare.



OBJETIVOS

- ▶ Organizar un acto para presentar el trabajo hecho durante el Club al resto de los compañeros y compañeras.
- ▶ Trabajar las habilidades comunicativas.

RECURSOS / OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE PRIMARIA

GO-GOALS · EL JUEGO DE LOS ODS

Juego de mesa imprimible para familiarizarse con los Objetivos para el Desarrollo Sostenible.

- ▶ <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

Videos de las Naciones Unidas en los que se presentan y explican los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

- ▶ <https://www.youtube.com/watch?v=ZI7MELhBdnl>
- ▶ <https://www.youtube.com/watch?v=MCKH5xk8X-g>

NUESTRA HUELLA ECOLÓGICA

Página web que nos permite consultar el efecto de nuestras acciones sobre el clima.

- ▶ <http://www.tuhuellaecologica.org>

GUÍA DE LOS VAGOS PARA SALVAR EL MUNDO

Recurso de las Naciones Unidas que recoge acciones muy simples que podemos hacer desde casa para alcanzar los ODS.

- ▶ <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/takeaction/>

TED-ED · OUR CHANGING CLIMATE

Lista de reproducción del canal educativo de YouTube TED-Ed dedicado al cambio climático.

- ▶ <https://www.youtube.com/watch?v=v6Agqm4K70k&list=PLJicmE8fK0EgBw0FVYiTACRNraNatzK-1>

RECURSOS / OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE SECUNDARIA

OBJETIVO 13 · ACCIÓN POR EL CLIMA

Vídeo explicativo del objetivo 13, "Acción por el clima".

- ▶ <https://www.youtube.com/watch?v=aarVhG2SVPQ>

170 ACCIONES DIARIAS PARA TRANSFORMAR NUESTRO MUNDO

Libro editado por las Naciones Unidas que recoge acciones cotidianas para cumplir cada uno de los ODS.

- ▶ https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/wp-content/uploads/sites/3/2018/08/170Actions-web_Sp.pdf

APP OFICIAL · ODS

Presentación de la aplicación oficial para seguir los ODS. Se puede usar para inspirar la lluvia de ideas de las aplicaciones del Club Gen10s.

- ▶ <https://www.sdgsinaction.com/es.html>

QUANTUM FRACTURE · EL CAMBIO CLIMÁTICO

Lista de reproducción del canal de YouTube de divulgación científica Quantum Fracture dedicado al cambio climático.

- ▶ <https://www.youtube.com/watch?v=kHb4XY5VLVc&list=PL0PFAg4m0J12Kofdb3Celin30LEKndsJz>

RECURSOS / OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE PROGRAMACIÓN Y CREACIÓN DE APLICACIONES Y PROGRAMACIONES

TUTORIALES DE APP INVENTOR

Tutoriales de acciones concretas que se pueden programar con App Inventor, realizados por los creadores de la aplicación.

- ▶ <http://appinventor.mit.edu/explore/ai2/beginner-videos.html>

PLANTILLA DE UN DIAGRAMA DE GANTT

- ▶ <https://www.tomsplanner.es/?template=conference-blank>

BLOGS CON TUTORIALES DE TRELLO

- ▶ <https://blog.trello.com/>
- ▶ <http://blogs.upm.es/observatoriogate/2016/06/09/como-trello-nos-puede-ayudar-en-clase/>

TUTORIALES DE SCRATCH

Tutoriales de acciones concretas que se pueden programar con Scratch, realizados por los creadores de la aplicación.

- ▶ https://www.youtube.com/playlist?list=PLpfxVARjkP-_j-tlhHcKXnH4bVamVBU_c

CURSOS DE PROGRAMACIÓN · CODE.ORG

Propuestas de sesiones para enseñar las bases de la programación para distintas edades y niveles. Se pueden coger sesiones por separado sin hacer el curso entero.

- ▶ <https://studio.code.org/courses>

RECURSOS / OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE PROGRAMACIÓN Y CREACIÓN DE APLICACIONES Y PROGRAMACIONES

HERRAMIENTAS PARA ORGANIZAR LLUVIAS DE IDEAS ONLINE

- ▶ <https://stormboard.com/>
- ▶ <https://bubbl.us/>
- ▶ <https://www.tricider.com/>

CANVA

Herramienta para diseñar pósters, presentaciones u otras imágenes que podemos necesitar para la página web o aplicación.

- ▶ <https://canva.com>

BANCOS DE IMÁGENES LIBRES DE DERECHOS

- ▶ <https://unsplash.com/>
- ▶ <https://www.pexels.com/>
- ▶ https://commons.wikimedia.org/wiki/Main_Page

DEFENDEMOS LA EDUCACIÓN, SOSTENEMOS EL MUNDO

Actividades para todas las etapas educativas propuestas por la Campaña Mundial por la Educación en su Semana de Acción Mundial por la Educación (del 1 al 7 de abril de 2019).

- ▶ <https://ayudaenaccion.org/ong/wp-content/uploads/2017/07/Unidad-did%C3%A1ctica-SAME-2019.pdf>

PROYECTO

GENIOS

UNA INICIATIVA DE



CON EL APOYO DE

Google.org

MATERIAL DESARROLLADO EN
COLABORACIÓN CON

