



**ECO
LOIOLA**

ECOGESTO

Proponemos que se haga un parón eléctrico durante unos minutos el 22 de abril, día de la Tierra, a alguna hora concreta acordada al menos en cada centro, preferiblemente común a todos los colegios de la PA Loiola, de ser posible, e incluso otras obras SJ que se quieran sumar. Hacer un pequeño gesto similar a “la hora de la Tierra” y otras iniciativas similares. La idea puede ser parar al menos unos 5 minutos o una sesión lectiva completa, de apoyarlo la persona responsable.

La subcomisión de instituciones ha trabajado el tema eléctrico. Con esa inspiración, nos gustaría que este año se materializase un gesto que consista en impartir clase sin el uso de aparatos electrónicos (y que consumen electricidad) como son ordenadores, teléfonos, proyectores, televisores... (podría ser también la iluminación del aula si se cuenta con suficiente iluminación natural).

En este tiempo, puede impartirse clase normal sin hacer uso de esta tecnología o bien puede aprovecharse la ocasión para trabajar en el tema de la ecología. Las administraciones de los diferentes centros educativos podrían aportar datos sobre el consumo eléctrico para sensibilizar. En algunos casos podría hacerse un cálculo de la energía ahorrada en el gesto en una asignatura de física o matemáticas, por ejemplo.

Este gesto termina con la entrega de una tarjeta del logotipo de “ecoloiola” para pegarlo en el ordenador u otro aparato electrónico de estudio, trabajo o personal. Recomendamos pedir al alumnado que pegue la pegatina en el momento o que no reciba una si no tiene intención de usarla (para prevenir que aparezcan pegadas en lugares no deseados). También animamos a colocarlas en lugares simbólicos como proyectores o vehículos si los equipos directivos de cada centro lo autorizan.

Dejamos algunas sugerencias que pueden ayudar a orientar posibles ejercicios en diferentes asignaturas.

PROPUESTAS PARA DIFERENTES ASIGNATURAS:

LENGUA CASTELLANA: concurso de redacción “Un día sin energía eléctrica”

INGLÉS: *película* Planet Earth, Wall-E, El lorax

EUSKERA: izki sopa (anexo 3), Comentario de texto (anexo 1)

PLÁSTICA: collage materiales reciclados

BIOLOGÍA: animales en peligro de extinción, *búsqueda de información* (rellenar ficha)

FÍSICA Y QUÍMICA: Kahoot

(<https://create.kahoot.it/details/8589d8e5-ac4a-48b0-8c9e-84eb4f8bf557>)

EDUCACIÓN FÍSICA: juego de mímica con gestos de ahorro de energía .

HISTORIA: Un paseo por la historia de la energía: del fuego a las energías renovables (Anexo 2)

MATEMÁTICAS: Número e y las espirales, sucesión de Fibonacci

(<https://www.muyinteresante.com/naturaleza/17631.html>)

Anexo 1: (LENGUA, EUSKERA)

Nueva York, ciudad entre tinieblas

Nada hacía pensar que el 9 de Noviembre de 1965 fuera a convertirse en un día muy especial para la ciudad de Nueva York. La vida se desarrollaba con toda normalidad, o, al menos, con la normalidad con que transcurre en una ciudad de más de diez millones de habitantes. Sin embargo, a las 5,15 de la tarde iba a suceder algo que haría que los neoyorquinos recordasen dicha fecha durante muchos años. A esa hora, y debido a una serie de causas todavía no bien conocidas, todas las centrales que suministran energía eléctrica a Nueva York experimentaban una avería simultánea que dejaba a la ciudad en tinieblas.

Al instante, las luces de los edificios se apagaron; los ascensores, que en los rascacielos transportaban a miles de personas de unos pisos a otros, interrumpían la marcha y dejaban aprisionados en su interior a los asustados pasajeros; los semáforos que regulaban el tráfico en la ciudad dejaron de funcionar, provocando un caos circulatorio como nunca se había conocido; las calefacciones que funcionaban gracias a la electricidad dejaron de hacerlo, convirtiendo el interior de los edificios en gélidas neveras; los quirófanos quedaron a oscuras, teniendo que recurrir a sus propios equipos electrógenos para situaciones de emergencia; los aeropuertos de la ciudad hubieron de interrumpir el servicio, quedando aislados del exterior millares de personas que, por otra parte, se hallaban desconcertadas al no poder saber que ocurría, ya que todas las emisoras de radio y televisión habían enmudecido.

Esta situación duró hasta las diez de la mañana del día siguiente, tras una noche de miedo, frío, pánico, incomunicación y pillaje. El caos padecido sirvió como ejemplo a la humanidad, que pudo observar en lo que se transformaba una gran ciudad cuando se veía privada de algo tan cotidiano, y a lo que se concede tan poca importancia, como es la electricidad. En realidad, lo que sucedió en Nueva York el día de su famoso apagón fue, simplemente, que le faltó parte de la energía que toda la ciudad necesita hoy. Pero, ¿qué es la energía? ¿Por qué es tan importante? ¿Cómo puede su carencia imprevista llegar a producir tal situación?

Durante el célebre apagón de Nueva York, muchas personas se refugiaron en las iglesias pensando que aquello significaba el principio de una hecatombe, que algunos relacionaban con una invasión de origen extraterrestre. Pero la mayoría se encerró en sus hogares. Millones de personas, carentes de alicientes externos y faltos esa noche del recurso de la televisión (la droga que se enchufa) se refugiaron mucho más temprano que de costumbre en sus dormitorios. Aquella gélida noche pasó. Y pasaron nueve meses. Y miles de mujeres más de las que cabía esperar estadísticamente «dieron a luz» pasado aquel tiempo.

Contesta a las siguientes preguntas

1. ¿Cómo definirías con tus palabras la energía?
2. ¿Crees que es importante según lo leído la energía?
3. ¿Piensas que si eso ocurriese en tu ciudad ocurriría lo mismo?
4. Después de leer el texto ¿crees que necesitas la energía como algo necesario?
5. Razona tu respuesta.

Anexo 2

UN PASEO POR LA HISTORIA DE LA ENERGÍA

A lo largo de la historia el hombre ha buscado incesantemente fuentes de energía para su provecho; desde la **Prehistoria**, cuando la humanidad hizo el importante descubrimiento del fuego para calentarse, alumbrarse y cocinar los alimentos, pasando por la **Edad Media** en la que se introdujeron molinos de viento para moler cereales, hasta la **Edad Contemporánea** en la que se ha llegado a obtener energía en la fisión del átomo y producir los sofisticados combustibles que permiten la propulsión aeroespacial.

Desde la Prehistoria

La primera evidencia que se tiene del uso de una fuente de energía externa por parte del ser humano llegó hace un millón de años con el descubrimiento del fuego. Un hito que dio el pistoletazo de salida de una larga carrera, que hoy continúa, por explotar los recursos energéticos.

Fueron necesarios varios miles de años para que el ser humano aprendiera a controlar el fuego a su antojo siempre que necesitara calentarse, cocinar o defenderse de las bestias.

Ya en el Neolítico, los seres humanos aprendieron a cultivar plantas y a domesticar a los animales, asegurándose una fuente constante de alimento que les permitió abandonar la vida nómada.

Más tarde, el desarrollo de la alfarería y el posterior hallazgo de la metalurgia, implicaron la combustión de madera y carbón vegetal de forma intensiva.

La invención de la rueda (3500 a.C.) y de la vela facilitaron el transporte por tierra y mar. La primera, explotando la fuerza animal; la segunda, la energía del viento.

Pasando por la Edad Media

En la Edad Media surgirían los molinos hidráulicos y de viento, para moler cereales o bombear agua. También empezó a proliferar el uso del carbón como fuente de energía por combustión frente a la madera.

A China se le debe el descubrimiento de la pólvora a finales de la Edad Media, que otorgaba un gran poder destructivo a partir de la energía química que almacena.

Siglos XVII y XVIII

A finales del siglo XVII, tienen lugar importantes progresos en la Física y la Química, que darían lugar al desarrollo de la máquina de vapor, pilar de la Revolución Industrial en el XVIII. Sus aplicaciones en el transporte marítimo y en el ferrocarril se generalizaron a nivel mundial.

Siglo XIX

La combustión de la madera sostuvo hasta mediados del XIX este desarrollo hasta que, primero con el carbón y después con el petróleo, los combustibles fósiles tomaron un protagonismo que aún perdura.

Los conocimientos sobre la Electricidad y el Electromagnetismo hicieron posible transformar la energía eléctrica en mecánica. Así llegaron los motores de corriente eléctrica continua, después alterna, el transporte de la electricidad, el alumbrado eléctrico, etc.

A finales del s. XIX, Nikolaus August Otto inventaría el motor de combustión interna, que dispararía la demanda de petróleo, que desbancaría a la de carbón. A la vez, el consumo de electricidad seguiría creciendo alimentado por las centrales hidroeléctricas y térmicas.

Siglo XX y XXI

Las bases de la Energía Nuclear se descubrirían a comienzos del siglo XX, llevándose a cabo la primera fisión artificial del átomo de Uranio en 1938 de la mano Otto Hahn. Cuatro años después, Enrico Fermi construiría el primer reactor nuclear.

Paralelamente, se desarrollarían sus aplicaciones bélicas, puestas en práctica en los bombardeos de Hiroshima y Nagasaki, y cuya amenaza marcaría la Guerra Fría entre EE.UU y la URSS durante la segunda mitad del siglo XX.

En el último tercio del siglo XX y comienzos del XXI, la preocupación por la contaminación, el cambio climático y la escasez de recursos fósiles, están dirigiendo los esfuerzos hacia la producción de energías renovables (solar, eólica o de la biomasa, etc.)

Debatimos:

Una vez finalizada la actividad, hacemos un pequeño debate en clase con estas cuestiones. Primero las pensamos individualmente.

- ¿Qué dificultades tuvimos al hacer la lectura?
- ¿Qué época nos llama la atención? ¿ Por qué?
- ¿Qué energía se utiliza en esta época?
- ¿Qué avance tecnológico aparece?
- ¿Cuál podría ser su impacto social y medioambiental?

Anexo 3

energia

gih 7 energia eskuragarri eta ez-kutsatzailea

P	A	K	X	P	E	T	R	O	L	I	O	Z	X
L	M	R	A	D	E	V	Z	V	M	X	G	K	C
U	A	H	A	I	Z	E	A	C	R	K	A	U	Y
T	D	R	Y	D	G	T	E	V	U	L	S	T	F
O	U	R	A	N	I	O	B	U	E	E	N	S	Y
N	Y	T	E	S	I	M	S	X	S	G	A	A	I
I	E	W	R	M	P	K	B	N	C	U	T	D	Y
O	X	C	R	D	M	E	A	U	B	R	U	U	D
A	K	G	E	E	A	E	A	T	T	R	R	R	G
O	Z	E	G	U	Z	K	I	A	Z	A	A	A	T
L	V	Y	A	H	L	X	U	J	W	A	L	Z	D
F	O	A	I	M	G	J	G	R	I	R	A	H	M
B	E	R	R	I	Z	T	A	G	A	R	R	I	A
P	I	M	U	R	L	A	S	T	E	R	R	A	K

educima.com

berriztagarria	egurra
eguzkia	erregai
gasnaturala	haizea
ikatza	kutsadura
petrolio	plutonio
uranio	urlasterrak

