

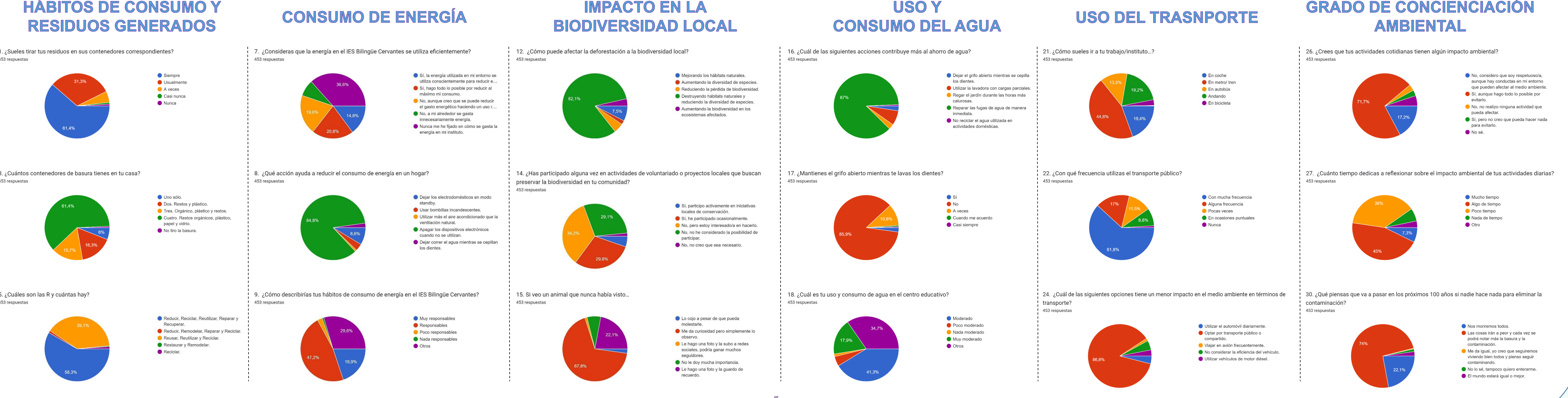
Alumnos de 1º y 2º de Bachillerato, alumnos de 1º, 2º, 3º y 4º ESO, profesores STEM (Departamentos de Biología-Geología, Tecnología, Física-Química y Matemáticas) y familias del IES Cervantes

- PROBLEMA** ➔ Ante el actual impacto ambiental que sufrimos en todo el planeta, nos planteamos en nuestro centro educativo si realmente los miembros de este centro educativo están concienciados y comprometidos con el cuidado del medio ambiente.
- RETO** ➔ Nuestro reto es chequear el grado de compromiso y concienciación que tiene la comunidad educativa del IES Cervantes y también plantear posibles soluciones para mejorar la sostenibilidad del mismo, de la ciudad de Madrid y del planeta.
- OBJETIVOS** ➔ Fomentar una educación de calidad en la Ciencia, Tecnología y la Innovación y aumentar el compromiso y la concienciación medio ambiental de la comunidad educativa del IES Cervantes. ➔ Vinculación con los objetivos de desarrollo sostenible (ODS).

RESULTADOS DESTACADOS DE LA ENCUESTA SOBRE EL IMPACTO AMBIENTAL EN EL IES CERVANTES

Con el fin de chequear el grado de compromiso y concienciación que tiene la comunidad educativa del IES Cervantes, los alumnos de 4º ESO realizaron una encuesta en la que han participado 453 miembros (240 familias, 112 estudiantes de la ESO, 67 estudiantes de Bachillerato, 29 profesores y 5 auxiliares de control).

Para acceder a la encuesta puedes escanear este código QR:



SOLUCIONES EN FORMA DE PROYECTOS Y ACTIVIDADES

HÁBITOS DE CONSUMO Y RESIDUOS GENERADOS

“Tu experimento en un globo sonda” es un proyecto STEM de la Comunidad de Madrid en la que alumnos de 4º ESO del IES Cervantes han participado.

El objetivo ha sido realizar un experimento científico en la estratosfera (unos 30.000 metros) a través de un globo sonda.

El experimento ha consistido en el envío de materiales de plásticos reciclados y sin reciclar, para su posterior análisis de resistencia en el laboratorio. Para ello, se han preparado tiras de 25 cm de tres materiales (plástico reciclado al 100%, al 70% y sin reciclar). A su vez, se han tenido en cuenta distintas variables como la temperatura exterior (colocación de muestras en el exterior y en el interior de la caja de experimentos) y la radiación (la mitad de las muestras del interior protegidas contra la radiación y la otra mitad no).

El 30 de mayo se lanzó el globo desde la localidad segoviana de Coca, culminando el proyecto con éxito. Tras eso, se comparó la resistencia a la tracción de los diferentes materiales enviados usando dinamómetros y calculando la elongación, y con ello se concluyó, a falta de posteriores experimentos a mayor escala, que los materiales reciclados mantienen igual las características que los no reciclados, abriendo una puerta a la sostenibilidad en un futuro cercano de viajes aeroespaciales.

ANÁLISIS

Medida: 4.45m
Medida 100%: 4.3 cm
Medida 70%: 4.57 cm
Medida 70%: 4.5 cm

ANÁLISIS

Diferencias respecto a las muestras control

CONCLUSIÓN

Los resultados muestran que no hay ninguna evidencia para pensar que el plástico reciclado es más débil que el tradicional, sino que incluso el reciclado es ligeramente más resistente.

CONCURSO “El Aula más Limpia y Sostenible” para alumnos de 1º y 2º ESO y recogida de materiales de escritura con el “Grupo Terracycle”.

Escanea este código QR para ver la estupeña presentación del trabajo completo:

Escanea este código QR y descubre este maravilloso trabajo realizado:

Trabajo de investigación de una alumna de 2º de Bachillerato sobre el mar Menor, un ecosistema en extinción.

Escanea este código QR y descubre este genial trabajo realizado:

Trabajo de investigación de una alumna de 2º de Bachillerato sobre la naturaleza del gas radón (Rn) y sus efectos en la salud.

Escanea este código QR y descubre este maravilloso trabajo realizado:

CONSUMO DE ENERGÍA

Los alumnos de 3º ESO han creado unos estupegos prototipos de coches eléctricos, fomentando otro tipo de consumo de energía.

Escanea este código QR y descubre este genial video:

Conferencia dentro del proyecto eTwinning “100tificarte” (temática Mujer y Ciencia) de la científica y profesora de la Facultad de Farmacia de la Universidad Complutense de Madrid, Inmaculada Aranaz, titulada “Economía circular, economía del futuro”.

IMPACTO EN LA BIODIVERSIDAD LOCAL

Mosquito Alert, es un proyecto de Ciencia Ciudadana, en el que los alumnos y alumnas de 4º ESO y 1º Bachillerato se han convertido en investigadores ciudadanos y han formado parte de un proyecto científico en el que han adquirido importantes conocimientos sobre los mosquitos, en especial del mosquito tigre y las graves consecuencias que puede tener para la salud su expansión, debido a la globalización y el cambio climático. A continuación, se exponen los trabajos de investigación realizados en grupos de 3 alumnos durante el proyecto:

Escanea este código QR y descubre los geniales 15 pósters científicos realizados:

MOSQUITO ALERT

¿CÓMO AFECTA EL TIPO DE ALIMENTO AL CRECIMIENTO DE LAS LARVAS DE MOSQUITO?

¿QUÉ NUTRIENTE NOS HACE MÁS PROPENSOS A SER PICADOS POR UN MOSQUITO?

¿Qué tiempo es en zonas de Norte de Madrid y en el Sur de Madrid?

¿EXISTE ALGUNA RELACION ENTRE LA EDAD Y LAS PICADURAS DE MOSQUITO?

Diploma Programme

Investigaciones internas de 2º de Bachillerato Internacional sobre el efecto del cambio climático en especies vegetales.

Escanea estos códigos QR y descubre estos dos estupegos trabajos realizados:

USO DEL TRANSPORTE

Fomento del uso de bicicleta en el IES Cervantes con la disposición de un aparcamiento de bicicletas.

Trabajo de investigación de un alumno de 2º de Bachillerato sobre el presente y el futuro de la ciudad accesible y sostenible.

Escanea este código QR y descubre este maravilloso trabajo realizado:

USO Y EL CONSUMO DE AGUA

Dentro del proyecto STEM del IES Cervantes los alumnos y alumnas de 1º/3º/4º ESO y 1º Bachillerato han realizado lemas sobre el cuidado y uso responsable del agua que subraya su importancia en todos o alguno de los aspectos relacionados con la vida, la prosperidad, la salud y el bienestar dentro del concurso escolar “Siete lemas por el agua” de la Fundación Canal (Canal Isabel II).

EL Agua Para Todos. Para El Agua!

NO MALGASTES EL AGUA, ELLOS TAMBIÉN LO NECESITAN

CUIDAR EL AGUA ES CUIDAR EL FUTURO

EL AGUA ES ORO SIN ELLA, NADA PROSPERA CUIDÉNDOLA COMO EL TESSO QUE ES!

EN EL SUSURRO DEL RÍO, LA NATURALEZA NOS HABLE DEL TESORO DEL AGUA

GRADO DE CONCIENCIACIÓN AMBIENTAL

Alumnos de 4º ESO y 1º Bachillerato entrevistan a través de la radio escolar del IES Cervantes a la ponente del taller “Biomimesis. Imitando la naturaleza” y a los componentes de la mesa de debate “Alimentado a 8000 millones de personas” dentro del I Congreso de Educación hacia la Sostenibilidad de la Comunidad de Madrid. Escanea este código QR y descubre esta estupegua entrevista realizada:

Conferencia dentro del proyecto eTwinning “100tificarte” (temática Mujer y Ciencia) de las científicas Ana Cabrera y Carolina Martínez del Centro Nacional Instituto Geológico y Minero de España del CSIC, titulada “Apadrina una Roca: ciencia ciudadana para la protección del patrimonio geológico en España”.

CONCLUSIÓN

La investigación y las actividades realizadas en el IES Cervantes demuestran un compromiso significativo hacia la sostenibilidad y la reducción del impacto ambiental.

DIFUSIÓN

Difundimos nuestro proyecto STEM en rincones físicos de exposición para trabajos STEM del instituto, página web del centro, revista “El Ingenioso Hidalgo”, redes sociales y la radio escolar.

¿ERES SOSTENIBLE?

Animame a jugar al juego “¿Eres sostenible?” y comprueba tu grado de compromiso y concienciación medioambiental escaneando este código QR:

BIBLIOGRAFÍA

DESCARGA EL PÓSTER