



Viernes, 10 de octubre de 2014

GALERÍAS GRÁFICAS

CANALES

BLOGS

PARTICIPACIÓN

HEMEROT

malagahoy.es

MÁLAGA

PORTADA

MÁLAGA

PROVINCIA

DEPORTES

ANDALUCÍA

ACTUALIDAD

TECNOLOG

SEMANA SANTA

MÁLAGA

Málaga Hoy, Noticias de Málaga y su Provincia

Málaga

Málaga

Entender la vida a través

# Entender la vida a través de la ciencia... con 13 años

Tres alumnas del IES Juan Ramón Jiménez ganan, frente a 350 grupos, el Certamen Nacional de Jóvenes Investigadores con su estudio sobre la oxidación de las aleaciones metálicas

CRISTINA FERNÁNDEZ MÁLAGA | ACTUALIZADO 09.10.2014 - 01:00

0 comentarios

2 votos



Me gusta < 96

Twitter < 5

COMPARTIR

De la observación de su entorno surgió la pregunta y del hallazgo de respuestas a ese interrogante nació un estudio que ha ganado el Certamen Nacional de Jóvenes Investigadores. Tenían tan sólo 13 años y



Sandra Moreno, Carmen Aragonés e Isabel Márquez,

estudiaban 3º de Secundaria en el instituto Juan Ramón Jiménez de la capital

Sandra Moreno, Carmen Aragonés e Isabel Márquez,

malagueña. Se midieron con 350 trabajos científicos y compitieron en la final con 40

grupos, siendo ellas las más jóvenes del concurso. Su trabajo sobre la oxidación de aleaciones metálicas les ha valido a Sandra Moreno, Carmen Aragonés e Isabel Márquez el honor de representar a España en el certamen europeo que tendrá lugar en Milán en septiembre de 2015. También les ha aportado unos 4.800 euros en premios, ya que han ganado otros dos concursos. Con 14 años pretenden continuar con una investigación que persigue una mayor rentabilidad social del mobiliario urbano.

El trabajo se titula *Estudio del comportamiento corruptivo de aleaciones metálicas en una disolución de cloruro de sodio*. Pero detrás de un título alejado del público general, hay una explicación muy concreta.

"Empezamos a ver que mucho mobiliario urbano estaba oxidado, señales de tráfico, vallas, alcantarillas, y nos preguntamos por qué ocurría esto", comenta Sandra Moreno, una de las autoras del estudio. Entonces quisieron comprobar cómo se comportaban el acero y el aluminio en una solución de cloruro de sodio. De esta forma se simulaba el agua marina. "El mar tiene distintos microorganismos que pueden afectar a la corrosión y por eso se creó en la laboratorio, buscando la pureza", dice Carmen Aragonés.

Isabel Márquez relata cómo fue el proceso de la investigación.

"Teníamos dos experimentos cada 15 días, uno de aluminio y otro de acero y hemos estado tres meses. Lo vamos sacando, limpiando, observando y fotografiando. Unas piezas han estado 15 días, otras 30 y otras han llegado a los tres meses", afirman estas tres estudiantes que han comenzado 4º de Secundaria en su centro del distrito Cruz de Humilladero.

Utilizaron el agua salada para acelerar el proceso, ya que hubieran tardado años en presenciar la oxidación al aire libre, pero el fin era ver cómo en un clima húmedo de una ciudad costera y calurosa como Málaga se corrompen más unos materiales que otros. Las estudiantes consideran que los gobiernos tienen que invertir millones de euros en

reponer mobiliario oxidado así que sería interesante conocer mejor los materiales y cómo funcionan en distintas condiciones climatológicas. Y su hallazgo es que el acero se oxida mucho más rápido y con mayor superficie afectada que el aluminio.

Además, "hemos hecho decapados, disoluciones que mejor quiten ese óxido, como la Coca Cola o el vinagre", comentan las investigadoras, es decir, dar posibles soluciones al problema de la corrosión. Sandra apunta que "el mejor decapado para el aluminio es el ácido nítrico, un componente bastante fuerte que tienen algunos productos de limpieza".

Su profesor de Física y Química, Joaquín Franco, dirigió el trabajo. Les habló del programa Profundiza, se apuntaron y "se nos ocurrió este trabajo, luego mandamos la investigación a varios concursos y uno ellos era este certamen que hemos ganado", dicen. Estuvieron un año trabajando una tarde a la semana. "Las reacciones químicas que ocurren dentro de un material nos interesan mucho y hay pocos estudios en profundidad sobre esto", señala Sandra, que quiere estudiar Matemáticas. Entre las tres forman un equipo que ha encontrado en la Ciencia una forma de entender la vida.

0 comentarios

2 votos



**9 kg menos en 12 días**



**Gana €3000 por semana!**



**Mapfre desde 188€**



**Fusión TV Contigo**

Publicidad  Ligatus

## Aceros Inoxidables Carpo

Taller de Acero Inoxidable Diseñamos y Fabricamos a su Gusto



0 COMENTARIOS