

Semana de la Ciencia, MonroyLab

El grupo de trabajo MonroyLab, investigadores de la Universidad Complutense de Madrid asociados al departamento de Química-Física, se presenta a la Semana de la Ciencia con el proyecto “La ciencia que se toca: experimentos al alcance de tus manos”.

Somos un grupo multidisciplinar conformado por Clara Luque Rioja, Natalia Hernando Ospina (ambas predoctorales), Niccòlo Caselli, Macarena Calero Calero, Guillermo Solís Fernández, Lara Hernández Moleiro (posdoctorados) y Francisco Monroy Muñoz (Investigador Principal). Venimos de disciplinas científicas diversas que nos permiten aportar conocimientos variados y diferentes perspectivas hacia la ciencia.

“La ciencia que se toca: experimentos al alcance de tus manos” es un proyecto que surge para intentar atraer a los jóvenes más desfavorecidos al mundo científico y acercarlos a la rama STEM el día de mañana en sus estudios. Se trata de una serie de experimentos sencillos y muy visuales que realizarían los estudiantes, de entre 12 a 17 años, con nosotros para tocar y descubrir de cerca la ciencia. Está orientado a chicos y chicas en riesgo de exclusión social, colaborando con el centro de día de la Cruz Roja de Galapagar-Colmenarejo donde se lleva a cabo el proyecto Éxito Escolar y con el centro de San Lorenzo del Escorial. Pretendemos acercar la ciencia a aquellos colectivos que por falta de recursos o información desconocen qué aplicaciones puede tener la ciencia en nuestro día a día.

El programa de actividades, aunque aún es provisional, constaría de:

- La Energía Oculta en una Patata. Creación de una pila a partir de una patata.
- La maquinaria interna de nuestro cuerpo: el ADN. Extracción de ADN de un kiwi. ¿Qué es el ADN? Historia del ADN, su función y visualización de aquello que normalmente no vemos pero que es esencial para la vida.
- Bacterias, un mundo invisible. Cultivos bacterianos de manos, móvil y tos. La importancia de la higiene personal.
- Caja oscura, las fotografías del pasado. Los inicios de la microscopía y la fotografía. Experimentar con la primera “cámara” que existió, quienes la usaron y para qué. Hasta el presente, visualización de fotografías realizadas por microscopía hoy en día.
- Desde el vinagre al embarazo: la importancia del pH. Explicación del pH y la acidificación con el huevo en vinagre. Introducción a las proteínas con casos prácticos: falsos positivos en los test de antígenos.
- Siguiendo la luz a través del agua. Explicación de la guía de ondas con un puntero láser y una botella de agua.
- Tu futuro, nuestro futuro. Curso sobre oportunidades, becas y salidas de las carreras STEM. Incentivar el estudio de la ciencia en los más jóvenes.

“LA CIENCIA QUE SE TOCA: EXPERIMENTOS AL ALCANCE DE TUS MANOS”

PROGRAMACIÓN

1. La Energía Oculta en una Patata
2. La maquinaria interna de nuestro cuerpo:
el ADN
3. Bacterias, un mundo invisible
4. Caja oscura, las fotografías del pasado
5. Siguiendo la luz a través del agua
6. Desde el vinagre al embarazo: la
importancia del pH
7. Tu futuro, nuestro futuro. Estudiar ciencia