

Programa de Radioastronomía de CROEM resaltado en Science ^[1]

Enviado por [Alondra Caraballo Franco](#) ^[2] el 18 marzo 2024 - 3:53pm



^[2]



Los estudiantes universitarios que diseñaron una antena de radio, entrenan a estudiantes de secundaria para montarla. FOTO: BRENDA AHEARN/UNIVERSIDAD DE MICHIGAN, FACULTAD DE INGENIERÍA, COMUNICACIONES Y MARKETING.

Compartimos esta nota publicada en la revista [Science](#) ^[3] que describe un programa de la NASA para educar estudiantes de escuela secundaria e universidad sobre cómo se puede explorar el espacio con ondas de radio. La escuela secundaria CROEM en Mayagüez es uno de varios sitios a través de los EEUU y Puerto Rico en donde estudiantes han escuchado emisiones solares

usando antenas radiales creadas por ellos.

Por: Mojtaba Akhavan-Tafti

Mi clase del [Programa de Diseño Multidisciplinar de la Universidad de Michigan](#) [4] estaba en el patio cubierto de hierba y observaba los materiales esparcidos por el suelo: Tubos de PVC, cables de cobre, cables coaxiales, cuerdas, bridas y un receptor de radio. Con cuidado, empezaron a unir los elementos según su plan. Cortaron los tubos de PVC en cuatro secciones y atornillaron dos pernos en cada tubo: uno para sujetar el cable de cobre con una brida y el otro para que la cuerda sirviera de anclaje a tierra. Conectaron los hilos de cobre al receptor de radio mediante los cables coaxiales y luego izaron el artilugio sobre los tubos de PVC. Al cabo de 45 minutos, se retiran para admirar su trabajo. Habían creado un prototipo de antena de radio que los estudiantes de secundaria podrían utilizar para buscar ráfagas de radio solares durante fenómenos meteorológicos espaciales extremos.

Los estudiantes respondían a una petición del equipo [Sun Radio Interferometer Space Experiment \(SunRISE\) de la NASA](#) [5], que necesitaba un kit de radio barato, fácil de instalar y escalable para distribuirlo entre estudiantes de todo el país. Como este grupo de estudiantes universitarios había desarrollado previamente una antena de radio de \$25mil como parte de su trabajo de curso, la NASA decidió desafiar su creatividad. Tras dividirse en equipos que se centraron en el hardware, el software y la integración de sistemas, los estudiantes exploraron e idearon soluciones y luego trabajaron en colaboración para adaptar cada solución a las necesidades del cliente. Tras probar numerosas combinaciones, llegaron a un diseño de antena dipolo doble (fácil de instalar) con componentes disponibles en el mercado (escalable) que sólo costaba \$500 (barato). Con el apoyo de la NASA, los estudiantes fabricaron prototipos para probarlos.

Ahora hemos enviado gratuitamente más de una docena de kits de antena y material educativo a los institutos interesados de todo el país, a través de un programa llamado [SunRISE Ground Radio Lab](#) [6]. Durante el eclipse solar de octubre de 2023, estudiantes de secundaria de todo Estados Unidos utilizaron nuestras antenas para "observar" las emisiones de radio solar y compartieron sus hallazgos con nosotros. Nos encantó saber que los estudiantes hispanohablantes del [Centro Residencial de Oportunidades Educativas de Mayagüez](#) [7] (CROEM), un instituto de Mayagüez (Puerto Rico), organizaron un evento escolar para escuchar el Sol utilizando nuestra antena.

- Tags:**
- [CROEM](#) [8]
 - [#NASA](#) [9]
 - [SunRISE](#) [10]
 - [University of Michigan](#) [11]
-

Source URL:<https://www.cienciapr.org/es/blogs/cerebros-boricuas/programa-de-radioastronomia-de-croem-resaltado-en-science>

Links

[1] <https://www.cienciapr.org/es/blogs/cerebros-boricuas/programa-de-radioastronomia-de-croem-resaltado-en-science> [2] <https://www.cienciapr.org/es/user/aloncaraballo> [3] <https://www.science.org/journal/science> [4] <https://mdp.engin.umich.edu/> [5] <https://science.nasa.gov/mission/sunrise/> [6] <https://sunrise.umich.edu/> [7] <http://croem.my-php.net/?i=1> [8] <https://www.cienciapr.org/es/tags/croem> [9] <https://www.cienciapr.org/es/tags/nasa-0> [10] <https://www.cienciapr.org/es/tags/sunrise> [11] <https://www.cienciapr.org/es/tags/university-michigan>