## **Soluciones basadas en datos con el registrador de datos medioambientales**

## Utilización de este proyectodecorativo

Los alumnos pueden utilizar el BBC micro:bit para recopilar datos medioambientales (temperatura y luz) a lo largo del tiempo y combinar sus datos con los datos y medidas de protección medioambiental de la comunidad. Los alumnos también pueden utilizar el micro:bit para diseñar y crear soluciones que protejan los recursos de su comunidad (por ejemplo, el agua o las energías renovables). Considera la posibilidad de trabajar con expertos locales para crear conexiones entre la recopilación de datos y el diseño de soluciones utilizando ideas científicas.

## Normas relevantes para este proyecto

|  |
| --- |
| **Estándares NGSS de CA pertinentes** |
| **5-ESS3 La Tierra y la actividad humana**5-ESS3-1 Obtener y combinar información sobre las formas en que las comunidades individuales utilizan las ideas científicas para proteger los recursos y el medio ambiente de la Tierra. |

### 

|  |
| --- |
| **Normas de la Informática de CA** |
| 3-5.DA.8 Organizar y presentar los datos recopilados de forma visual para resaltar las relaciones y respaldar una afirmación. (P7.1)  3-5.DA.9 Utilizar los datos para destacar y/o proponer relaciones, predecir resultados o comunicar ideas. (P7.1)  3-5.AP.11 Crear programas que utilicen variables para almacenar y modificar datos. (P5.2)  3-5.AP.12 Crear programas que incluyan eventos, bucles y condicionales. (P5.2)  3-5.CS.2 Demostrar cómo el hardware y el software informáticos funcionan juntos como un sistema para realizar tareas. (P4.4)  3-5.CS.3 Determinar posibles soluciones para resolver problemas sencillos de hardware y software utilizando estrategias comunes de resolución de problemas. (P6.2)  3-5.AP.14 Crear programas incorporando partes más pequeñas de programas existentes, para desarrollar algo nuevo o añadir funciones más avanzadas. (P4.2, P5.3)  3-5.AP.17 Probar y depurar un programa o algoritmo para asegurarte de que cumple la tarea prevista. (P6.2) |

## 

## Encuentra el nivel adecuado para ti y tu clase.

Selecciona el nivel de integración que vas a utilizar:

|  |  |
| --- | --- |
| **Ligero**  🌶️  30 min. | **Resultado del aprendizaje:** soy capaz de recopilar datos medioambientales a lo largo del tiempo utilizando el registrador de datos medioambientales del micro:bit y combinarlos con información de mi comunidad para diseñar soluciones que ayuden a proteger el medio ambiente local. |
| **Descripción de la actividad:** utilizando el código existente, recopila datos sobre la temperatura y la luz a lo largo del tiempo. Combina los datos recopilados con datos similares recopilados por organizaciones comunitarias para ayudar a los alumnos a diseñar soluciones para proteger el medio ambiente local. |
| **Medio** 🌶️🌶️  45 min. | **Resultado del aprendizaje:** puedo modificar mi propio programa registrador de datos ambientales para recopilar datos ambientales a lo largo del tiempo, combinarlos con datos de la comunidad y diseñar soluciones para proteger el medio ambiente local. |
| **Descripción de la actividad:** modifica el proyecto inicial para programar tu propio registrador de datos medioambientales y recopilar datos sobre la temperatura y la luz a lo largo del tiempo. Combina los datos recopilados con datos similares recopilados por organizaciones comunitarias para ayudar a los alumnos a diseñar soluciones para proteger el medio ambiente local. |
| **Picante** 🌶️🌶️🌶️  45-60 min. | **Resultado del aprendizaje:** soy capaz de crear mi propio programa de registro de datos medioambientales para recopilar datos medioambientales a lo largo del tiempo, combinarlos con datos de la comunidad y diseñar soluciones para proteger el medio ambiente local. |
| **Descripción de la actividad:** programa tu propio registrador de datos medioambientales para recopilar datos sobre la temperatura y la luz a lo largo del tiempo. Combina los datos recopilados con datos similares recopilados por organizaciones comunitarias para ayudar a los alumnos a diseñar soluciones para proteger el medio ambiente local. |

## Empecemos…Captura de pantalla de la guía del proyecto del profesor

* Utiliza nuestra guía del proyecto del profesor para planificar cómo integrar este proyecto en tu enseñanza. La guía describe los pasos recomendados para cada nivel, incluyendo los enlaces a los códigos pertinentes y consejos útiles.
* Utiliza la [tabla de consulta rápida del proyecto](https://mbit.io/us-quickreference) como resumen rápido del mismo, incluyendo las normas clave cubiertas y su correspondencia con el nivel de integración.