
Evento

"Jugar y aprender a programar en familia"

(versión 2.0)

Presentación

El desarrollo tecnológico plantea a la ciudadanía la necesidad de desarrollar la competencia de interactuar con los sistemas programables de las máquinas y dispositivos que nos rodean. Desde la programación de canales en una TV, de la alarma en el smartphone, de la colada en la lavadora, del programa de cocción de una olla eléctrica, de la pulsera de fitness o bien del asistente de voz tipo Alexa o similar. Esta competencia digital demanda una alfabetización universal para toda la ciudadanía y no solamente para expertos informáticos. Al familiarizarse con la lógica de la programación se facilita considerablemente la adaptación en estos nuevos contextos de la ciudadanía en general con la consiguiente mejora del bienestar personal.

En este contexto se propone el evento "Jugar y aprender a programar en familia" cuyo propósito es promocionar la programación a nivel lúdico entre los niños/as entre 8 y 12 años buscando también la participación e implicación de las familias. Se trata de fomentar el gusto por la ciencia y la tecnología a nivel vocacional y para la ocupación constructiva del tiempo libre, a la vez que se favorece la comunicación y la compartición de experiencias a nivel familiar.

Magma Innovation Services y **Fundación Martínez Hermanos** se proponen organizar este evento el **miércoles 6 de abril de 2022** en la sede de Magma Work Café situado en la calle Manolo Millares 30 de Arrecife en horario de 16:00 a 18:00 h

Requisitos de participación

- **Participación.** Cada niño/a participante asistirá acompañado de su padre/madre/tutor/a formando pareja y colaborando entre ambos para la realización de las actividades que se planteen durante el taller.
- **Edades.** Los niños/as inscritos deberán tener entre 8 y 12 años inclusive. Se corresponde con los niveles de 3º, 4º, 5º y 6º de Primaria. No se permitirá la participación de otras edades.
- **Fecha límite de inscripción.** La inscripción se formalizará **antes del lunes 28 de marzo a las 14:00 horas** en un formulario en línea cuya dirección se proporcionará en la campaña de difusión.
- **Cupo de participación.** Se limitará el aforo de participación a 10-12 parejas de niño/a+progenitor/a. La admisión se realizará por riguroso orden de inscripción hasta completar el cupo establecido. El formulario de inscripción se podrá cerrar antes de la fecha límite indicada si se alcanza el cupo expresado en el número de participantes.

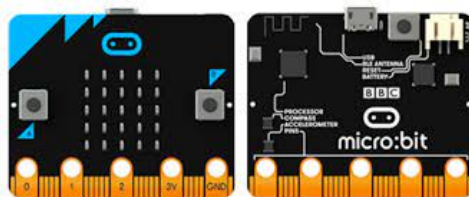
- **Asistencia con dispositivo.** Cada pareja participante deberá asistir con un ordenador portátil con el cargador correspondiente y en buenas condiciones de uso para poder participar en la sesión. La organización proporcionará la conectividad Wi-Fi necesaria. No se podrán utilizar tablets ni smartphones para el seguimiento del taller.
- **Autorización familiar.** Para acceder a la sesión taller cada pareja participante deberá entregar la autorización familiar debidamente cumplimentada donde se expresa el permiso del menor para participar, la aceptación de las normas del evento así como el consentimiento para la publicación de las fotos tomadas con motivo de la difusión del mismo.
- **Normas COVID.** Todos los asistentes deberán acceder con mascarilla y con higiene de manos antes, durante y después del evento. La organización garantiza el cumplimiento de todas las normas COVID vigentes para la realización de este tipo de eventos.

Actividades

- **Proyectos y retos.** Se propondrá 4 proyectos de programación y sus respectivos desafíos:
 - 1) Proyecto: Botones y sonrisas. Desafío: Display de nombres.
 - 2) Proyecto: Cara y cruz. Desafío: Piedra, papel y tijera.
 - 3) Proyecto: Contador de visitas. Desafío: Límites del contador.
 - 4) Proyecto: Envíos de mensajes. Desafío: Mensaje secreto.
- **Proyecto creativo personalizado.** Cada pareja deberá idear y presentar a los demás un programa de control con la tarjeta micro:bit.

Recurso: la tarjeta micro:bit

Se ha elegido la tarjeta **BBC micro:bit** (<https://microbit.org/es-es/>) por su facilidad para crear programas de control de su parrilla de leds, botones, sensores y sistemas de comunicación. Se trata de una pequeña tarjeta electrónica programable de 4x5 cm lanzada por la BBC británica en el año 2015 con el objetivo de que más de un millón de niños/as y jóvenes ingleses aprendieran a programar de una forma fácil y divertida. En el año 2016 la Fundación Educativa Micro:Bit integrada por empresas como Amazon, Microsoft, Cisco o Samsung, asumen este proyecto con el propósito de promocionar el aprendizaje de la programación y la robótica entre los jóvenes a nivel mundial.



Organización de la sesión

- **Estructura de la jornada.** La sesión tendrá la siguiente estructura:
 - **Presentación.** Dinámica inicial de saludo, información de contexto y vídeo explicativo. (10 min)
 - **Actividad formativa inicial.** Seguimiento de 4 ejercicios y resolución de los 4 retos de programación con la tarjeta micro:bit (45 min)
 - **Elaboración y presentación de proyectos creativos.** Cada pareja participante dispondrá de 15 minutos para elaborar su propio proyecto de programación. A continuación lo expondrán a los demás en un tiempo máximo de 1 min. (30 min)
 - **Puesta en común.** Comentario en gran grupo sobre dificultades, opiniones, aportaciones ... (5 min).
- **Mentoría.** Durante el desarrollo de la sesión estarán presentes mentores, adultos colaboradores de la organización, que podrán solucionar dudas o incidencias técnicas de las parejas participantes.
- **Fases de la actividad formativa inicial.**
 - **Descubrimiento guiado.** El profesor propondrá 4 situaciones problema y se explicará cómo resolverlas mediante demostración en el plasma.
 - **Investigación autónoma.** Los ejercicios se alternarán con desafíos que serán resueltos de forma autónoma por cada pareja participante.
- **Fases de la elaboración y presentación de proyectos creativos.**
 - **Diseño del proyecto.** Aplicando lo aprendido en los ejercicios y retos deberán elaborar un programa de control personalizado.
 - **Presentación del proyecto.** Disponen de un tiempo máximo de 1 min para presentar ese proyecto a los demás participantes.
- **Diploma de participación.** Al finalizar cada sesión se entregará a cada pareja asistente un diploma acreditativo de su participación en esta jornada. No se contempla un formato de competición ni similar.

Otras normas de participación

- **Incidencias técnicas.** La organización no se hace responsable de los problemas técnicos que se pudieran producir por causas ajenas durante la realización del evento tales como caídas de conexión a Internet, deficiencias en los dispositivos de los participantes, caídas de la web de MakeCode ...

- **Publicación.** La información generada como consecuencia del evento, será publicada en distintos medios de comunicación incluyendo la web y redes sociales de la organización para la difusión pública de esta iniciativa.

Aspectos organizativos

Magma Innovation Services y Fundación Martínez Hermanos pondrán a disposición del evento en el horario indicado el local de Magma Workshop Café así como el plasma, la conexión Wi-Fi, los diplomas impresos en papel y una bebida para cada participante durante la celebración del evento. También se encargará de la difusión del evento y de gestionar la inscripción. Asimismo aportará, si es posible, dos mentores como apoyo durante el evento.

Cada **pareja participante** asistirá con su ordenador portátil para la realización del evento.

El **docente Fernando Posada** aportará la coordinación y ponencia de la sesión, 3-4 portátiles de respaldo, el ordenador del ponente y 12 tarjetas micro:bit con sus correspondientes cables USB. Asimismo contará con el apoyo de 2 compañeros docentes que le acompañarán para asumir las tareas de mentor durante el evento.