

## **PROGRAMA DE ENRIQUECIMIENTO EXTRACURRICULAR SALAMANCA**

El objetivo de este programa es estimular el desarrollo de las capacidades del alumnado con experiencias enriquecedoras y de interés contribuyendo a su vez al desarrollo integral del alumnado con altas capacidades intelectuales.

Se realiza fuera del horario escolar y es de carácter voluntario y gratuito en el **IES Mateo Hernández de Salamanca**.

Durante el presente curso escolar el programa se realizará en las siguientes **fechas**:

- **15 de febrero**
- **22 de febrero**
- **8 de marzo**
- **15 de marzo**

Para la inscripción las familias deberán completar el **cuestionario Forms** (*pedir información en el centro educativo*) con **fecha fin de plazo el 15 de enero hasta las 23.59 horas**.

### **IMPORTANTE: NO SE ACEPTARÁ LA INSCRIPCIÓN DE NINGÚN ALUMNO/A FUERA DEL PLAZO ESTABLECIDO.**

En relación a la **cumplimentación del cuestionario**:

- Las cuestiones marcadas con un asterisco rojo, son de obligada contestación.
- Recuerde que los talleres tienen un **límite de aforo**. En caso de que la demanda sea desproporcionada de un taller frente a otros, el CREECYL procederá a realizar la adscripción del alumnado a otro taller.
- De igual modo, para que un taller salga adelante deberá contener un **número mínimo de inscripciones**.

Por otra parte, os informamos de que **las familias se comprometen a la asistencia continuada los cuatro sábados en los que se realiza el programa y a hacerse cargo del desplazamiento** hasta el espacio donde se realice el programa.

- **Para todos los talleres los alumnos y alumnas tienen que llevar el estuche del colegio.**

## OFERTA DE TALLERES PARA LA PROVINCIA DE SALAMANCA

*1º, 2º, 3º EDUCACIÓN PRIMARIA **1 taller:***

*Matemáticas*

*4º, 5º EDUCACIÓN PRIMARIA **1 taller:***

*Robótica: Academia de astronautas*

*6º EDUCACIÓN PRIMARIA y 1º ESO **1 taller:***

*Escritura creativa*

*2º, 3º y 4º ESO **1 taller:***

*Ciencia Aplicada*

## INFORMACIÓN DE CADA TALLER

### **1º-2º-3º DE EDUCACIÓN PRIMARIA**

*Nombre del taller: **MATEMÁTICAS***

El taller en su conjunto quiere visibilizar cómo las matemáticas forman parte de nuestra vida cotidiana, más allá de las aulas.

- **Sesión 1: Matemáticas con ajedrez I:** Los/as alumnos/as aprenderán conceptos de geometría con ejercicios y juegos de ajedrez.
- **Sesión 2: Matemáticas con ajedrez II:** Los/as alumnos/as desarrollarán la memoria y la capacidad de cálculo con ejercicios y juegos de ajedrez.
- **Sesión 3: Espías por un día:** En este taller se trabajará la criptografía mientras se resuelve un Scape Room con materiales que se elaborarán durante el propio taller. Explicaremos qué es la criptografía y haremos un recorrido por diversos métodos para cifrar y descifrar mensajes con herramientas manipulativas de fácil utilización para todas las edades, que elaboraremos con los participantes, para poder comunicarnos en clave y sentirnos espía por un día.

- **Sesión 4: De mayor quiero ser artista:** En este taller se trabajará el arte con mirada matemática. Daremos pinceladas de arte, dónde podemos encontrarlo y podremos extraer toda la matemática que nos permita la escultura, pintura o música, además, realizaremos nuestra propia composición, siempre teniendo las matemáticas como herramienta.

## **4º-5º DE EDUCACIÓN PRIMARIA**

### **Nombre del taller: ROBÓTICA: ACADEMIA DE ASTRONAUTAS**

Has sido elegid@ para entrar en este centro de aprendizaje de la NASA y poder viajar al espacio. Aquí conocerás el trabajo de los científicos y cómo se forman los futuros astronautas. Para poder realizar este fantástico viaje, tendrás que superar una serie de RETOS, trabajando en proyectos con diferentes tecnologías, kits de robótica y lenguajes de programación:

- ✓ Crear en realidad virtual el universo con el sistema solar.
  - ✓ Diseñar en 3D un cohete, un extraterrestre, una nave espacial, etc.
  - ✓ Crear un mundo que simula el planeta Marte y programar al robot Curiosity para que analice las rocas de la superficie marciana.
  - ✓ Programar un videojuego de naves espaciales que evitan chocar con meteoritos.
  - ✓ Construir y programar diferentes robots exploradores que tomen muestras de los planetas.
- **Sesión 1: PREPARANDO EL VIAJE:** En este taller los participantes tendrán que crear una simulación en Realidad Virtual del espacio, con el sistema solar completo. Utilizarán el programa *Cospaces*, que permite crear, explorar y compartir mundos RV desde cualquier dispositivo: gafas RV, móvil u ordenador. Así mismo tendrán que diseñar objetos en 3D: un cohete, una nave espacial, un extraterrestre, etc. con el programa *Tinkercad*, un programa de diseño en tres dimensiones a partir de la unión de varias figuras geométricas simples. Los elementos diseñados serán incorporados al mundo virtual, y tendrán que programar sus movimientos y animación en las diferentes escenas creadas.
  - **Sesión 2: ROVER EN EL PLANETA MARTE:** Este taller consiste en crear un juego con *KODU*, un editor de videojuegos en 3D que permite crear mundos tridimensionales e incorpora la lógica de la programación en los personajes y tareas de diseño creativo. Diseñarán un escenario que simule el terrero, las montañas, la iluminación y el cielo del planeta rojo. Programarán a un robot explorador para que se mueva por este escenario tomando muestras de diferentes rocas. Además, incorporará un marcador sobre el tiempo utilizado y las rocas conseguidas. El taller se complementa con la construcción de un prototipo robótico del robot explorador Curiosity, con el kit *LEGO WEDO* y la programación de su movimiento con *SCRACHT*.
  - **Sesión 3: VIAJANDO EN LA NAVE ESPACIAL:** Diseñarán y programarán un videojuego cuyo protagonista es una nave acosada por meteoritos que se dirigen a su trayectoria de vuelo. Para ello utilizarán *Makecode*, un entorno de programación desarrollado por Microsoft para crear videojuegos de estilo Arcade. Tendrán que diseñar el prototipo de la nave, programar la posición, la velocidad, etc. A continuación, deberán crear los meteoritos que saldrán desde los planteas y se moverán de forma aleatoria, avanzando en dirección a la

nave. Y programar cómo evitar las colisiones de estas rocas con la nave espacial. Una vez realizado el videojuego podrán descargárselo para utilizarlo en cualquier dispositivo.

- **Sesión 4: VIAJE INTERESTELAR A LA LUNA:** Van a construir un vehículo de exploración lunar para moverse de manera autónoma, con el kit de robótica *NEZHA INVENTOR'S* que contiene una placa de expansión a la que se pueden conectar los diferentes sensores y actuadores, y más de 400 piezas de Lego Technic. Para la programación de este prototipo utilizarán la placa electrónica *MIBROBIT* y la plataforma de programación por bloques *MakeCode*. El objetivo es que avance siempre que no detecte un objeto delante, y en caso de que detecte un objeto a menos de 10 cm se detendrá, esperará dos segundos y girará para evitar el obstáculo.

## **6º DE EDUCACIÓN PRIMARIA y 1º ESO**

*Nombre del taller: ESCRITURA CREATIVA*

En todas las sesiones, excepto la última, se pondrá en práctica la escritura individual y colectiva: creación de personajes, descripciones de lugares, inserción de diálogos en la narración, etc.

- **Sesión 1:** Tanteo e interés por la lectura y por la escritura. Claves para empezar a escribir: Observación (la importancia de la mirada), selección de ideas, enfrentarse a la página en blanco, etc. Reflexión a través de frases relacionadas con la lectura, la escritura, la biblioteca. Elementos, estructura y técnica de la narración. Extraer ejemplos de libros.
- **Sesión 2:** El diseño de personajes, los saltos temporales (retrospecciones, anticipaciones, comienzos *"in media res"*) y la inclusión de diálogos y descripciones en la narración.
- **Sesión 3:** La elección de las palabras, los recursos estilísticos (metáforas, símiles, personificaciones, etc.) para explicar el estado de ánimo con que miramos el mundo. Uso del binomio fantástico de Gianni Rodari para crear relatos breves.
- **Sesión 4: Ruta literaria por Salamanca.** Como colofón a nuestro taller de escritura creativa, se realizará un recorrido a través de los escenarios por donde han pisado numerosos personajes de ficción y de no ficción y que engrandecen nuestra literatura: Lazarillo, Celestina, Fray Luis de León, Góngora, Cervantes, Espronceda, Miguel de Unamuno, Carmen Martín Gaité,.. Durante el recorrido se leerán fragmentos de obras.

***(Es necesario autorizar la salida de esta sesión, para lo cual, a la hora de rellenar el cuestionario del taller, debe marcarse que se autoriza en la pregunta 10.)***

***Se muestra imagen:***

9

**6º DE EDUCACIÓN PRIMARIA y 1º ESO. Seleccione el taller: \*Para apuntarse a este taller, es necesario marcar la casilla AUTORIZO ó NO AUTORIZO la excursión de la sesión 4". Para ello, debe ir a la pregunta 10**

Escritura creativa

10

**6º Educación Primaria y 1º ESO: Taller Escritura Creativa. Marca la casilla AUTORIZO ó NO AUTORIZO para la excursión de la sesión 4 del taller**

Autorizo

No autorizo

## **2º-3º-4º DE ESO**

Nombre del taller: **CIENCIA APLICADA**

- **Sesión 1: FUEGOS ARTIFICIALES: “El secreto de sus colores”:** Demostración: Tubos de descarga, el descubrimiento del electrón. Práctica a realizar: ¿Quién es quién? Identificación de diferentes metales realizando un análisis colorimétrico de las llamas de sus sales metálicas.
- **Sesión 2: QUÍMICA EN EL BAÑO:** Fabrica tu propio jabón de aceite de oliva y aceites esenciales.
- **Sesión 3: NUEVOS MATERIALES BIODEGRADABLES:** ¿Cómo podemos fabricar plásticos de origen orgánico? Una alternativa sostenible para sustituir a los plásticos convencionales.
- **Sesión 4: GINCANA CIENTÍFICA:** Pon a prueba tus dotes de investigador y consigue superar todos los retos que te vamos a plantear. Cada reto consistirá en un experimento que tendrás que realizar correctamente para, al final del taller, encontrar la solución al enigma.