



MISIÓN DE RESCATE



Cofinanciado por el
programa Erasmus+
de la Unión Europea

Escape  Stay



IHK-Projektgesellschaft mbH
OSTBRANDENBURG



Šolski center
Nova Gorica

Cámara
Zaragoza



Escape Stay

**¡Haz de la formación profesional tu
primera opción!**

www.escape2stay.eu



2020-1-DE02-KA202-007427

El apoyo de la Comisión Europea a la producción de esta publicación no constituye respaldo alguno a sus contenidos, que reflejan exclusivamente el punto de vista de los autores, por lo que la Comisión no puede hacerse responsable del uso que se haga de la información aquí contenida.



Licencia abierta: Este documento es de uso libre bajo la Licencia Internacional Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0. Para ver una copia de esta licencia, visite

<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>

MISIÓN DE RESCATE



Estás con tu clase en una visita guiada a una central eléctrica cercana. De repente se cierra la puerta de seguridad, que funciona con electricidad. Solo queda aire para 30 minutos...

¿Podréis salir a tiempo?

En esta Escape Room os vais a sumergir en la

MECATRÓNICA

abarcando las siguientes competencias relacionadas y tareas típicas:

1. Coordinación manual
2. Trabajo en equipo
3. Comunicación
4. Reflexión con creatividad
5. Lógica

Tras completar esta Escape Room, tus alumnos serán capaces de:

- ✓ Leer planos
- ✓ Conectar cables
- ✓ Comprender principios mecánicos
- ✓ Manejar Software básico
- ✓ Realizar montajes
- ✓ Asociar objetos

Esta es una de las cinco Escape Rooms gratuitas a las que puedes jugar con tus alumnos para hacer más atractivos los itinerarios profesionales de la FP

Encuéntralas todas aquí:

www.escape2stay.eu



RESUMEN DE LOS ENIGMAS

1. Enigma eléctrico
2. Enigma matemático
3. Enigma informático
4. Rompecabezas de Madera
5. Apertura de la caja

CONTENIDO DEL MANUAL

instrucciones Para Los Game Masters	1
Preparación	2
Comienzo Del Juego	3
Resumen De Enigmas Y Pistas	4
Análisis Posterior	9
Paso A Paso	10



INSTRUCCIONES PARA LOS GAME MASTERS

Este manual te proporcionará toda la información necesaria para poner en marcha la Escape Room y enlazar todos los materiales necesarios.

Como Game Master, presentarás el escenario del juego y el objetivo del juego a tu grupo de jugadores. Estarás disponible por si necesitan tu ayuda y les facilitarás pistas que les guiarán para encontrar las soluciones a los enigmas y, en última instancia, alcanzar el objetivo.

A veces, el Game Master tiene que intervenir sin que nadie se lo pida para evitar que los jugadores inviertan demasiado tiempo en una dirección errónea o para evitar que lleguen a una solución incorrecta. ¡Pero no debes hacerlo demasiado! Vigila tu lenguaje corporal y hacia dónde miras en la sala para evitar dar pistas involuntarias.

Recuérdales a los jugadores que pueden utilizar una pista - a veces se olvidan de ello o el amor propio les impide preguntar. Lee en la sala y sé flexible con las pistas. No es necesario que utilices las pistas exactamente como aparecen en las instrucciones.

*Para obtener más información sobre tu papel de Game Master, consulta el manual **Escape2Stay** y nuestra guía completa aquí:*
www.escape2stay.eu



REGLAS DEL JUEGO

Al presentar la Escape Room asegúrate de:

- delimitar la zona de juego e indicar a los jugadores si hay algún objeto que está prohibido. Si la sala contiene muchos materiales, marca con un punto de color los objetos que no forman parte del juego.
- indicarles que no tienen que destruir/romper ningún objeto presente en la sala. No necesitarán usar la fuerza para encontrar las pistas.
- fijar el límite de tiempo en 30 minutos y permitir que los jugadores puedan controlar el paso el tiempo colocando un reloj o una cuenta atrás bien visible en la sala.



DURACIÓN

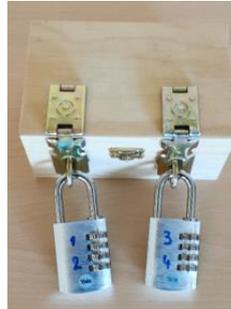
360 minutos	Preparación antes de jugar por primera vez; incluye la lectura de las instrucciones, la preparación de materiales y la familiarización con el juego
10 minutos	Presentación del juego de escape a los participantes
30 minutos	Tiempo estimado de juego para un grupo
10 minutos	Reacondicionado de la sala después de un juego



PREPARACIÓN

OBJETOS A PREPARAR

- Kit de inicio para proyectos Arduino R3 con microcontrolador, módulo LCD1602, tablero de circuitos, pila de 9V, servo, sensores, tutorial MA13
- Caja de madera sencilla
- Chapa de madera de unos 3 mm de espesor de una ferretería / proveedor local de madera
- Dos candados de 4 dígitos. Escribe los números 1 y 2 en el primero y 3 y 4 en el segundo. Tendrás que numerar todos los enigmas. Los jugadores obtendrán códigos de 2 dígitos por cada enigma solucionado.
- **Enigma 1:** Kit de inicio Arduino que incluya:
 - Arduino UNO
 - Micro servo
 - 2 Pulsadores
 - 2 resistencias de alta potencia (10kΩ)
 - Una fuente de alimentación (cable USB o pila)
 - Tablero de circuitos
 - Set de cables conectores
 - Cartón / Madera
- **Enigma 2:** piezas del rompecabezas de cartón/madera
- **Enigma 3:** PC o portátil
- **Enigma 4:** Cartón/madera
- Recompensa a colocar en la caja final



Aquí encontrarás
todas las
instrucciones:

www.escape2stay.eu/rescue-mission



PREPARACIÓN ANTES DEL PRIMER JUEGO

Tiempo estimado: 75 minutos

- Lee las instrucciones y familiarízate con las pistas (45 minutos)
- Realiza los preparativos tal y como se describe en detalle en las instrucciones del enlace de la derecha
 - **Enigma 1:**
 - Programa el Arduino
 - Configura la parte electrónica
 - Configura el servo
 - Imprime el esquema
 - **Enigma 2:**
 - Imprime la plantilla y traslada las piezas del rompecabezas a la madera o el cartón. Monta el rompecabezas.





- **Enigma 3:**
 - Descarga la carpeta comprimida > extráela > abre el archivo del navegador llamado Índice > presiona F11 para ver la pantalla completa.
- **Enigma 4:**
- Configura los dos candados de 4 dígitos con los siguientes códigos: **2842** y **3687**

TIEMPO PARA VOLVER A ACONDICIONAR LA SALA

Tiempo estimado: 10 minutos

- Elimina posibles rastros y notas del grupo/partida anterior y esconde las nuevas pistas (10 minutos)



COMIENZO DEL JUEGO

Se recomienda calcular **50 minutos para un juego completo**, de los cuales 10 minutos son para informar a los jugadores, 30 para el juego en sí y 10 para una rápida sesión de análisis posterior. Lo ideal sería combinarlo con una sesión más intensa de orientación profesional antes o después del juego de escape.

Todos los enigmas se pueden resolver por separado y sin un orden establecido. Al final, los participantes deberán combinar las soluciones de los diferentes enigmas para poder abrir la caja final.

Aquí también puedes encontrar las soluciones a los distintos enigmas.

Tras presentar de manera general tus planes y los motivos para jugar a este juego con tus alumnos, continúa con estos pasos:

- Primero, forma grupos de un máximo de 6 jugadores por grupo.
- Segundo, preséntales la configuración y las reglas del juego de escape.
- Finalmente, cuéntales la historia introductoria y pon en marcha el cronómetro.

INTRODUCCIÓN AL JUEGO DE LA “MISIÓN DE RESCATE”

Hola, soy un ayudante de laboratorio y necesito vuestra ayuda para resolver algunos enigmas. No puedo encontrar a Maja, la científica más importante de toda la Vía Láctea ¡Su laboratorio volante en forma de zepelín se ha estrellado! Necesito que me ayudéis a averiguar qué le ha podido pasar. He recuperado algunas piezas de su laboratorio tras el accidente del zepelín. Espero que os sean útiles para averiguar qué ha sucedido y dónde se encuentra ella ahora mismo.

Al final se descubre que la científica se había ido de vacaciones y que su ayudante (el Game Master) lo había olvidado. Además, se suponía que este debía haberse quedado cuidando del zepelín.





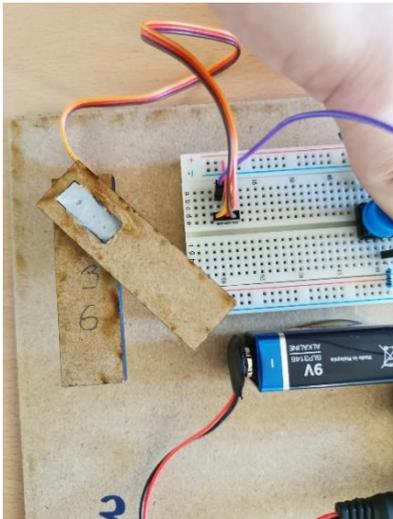
RESUMEN DE ENIGMAS Y PISTAS

Enigma 1: Enigma eléctrico

Descripción

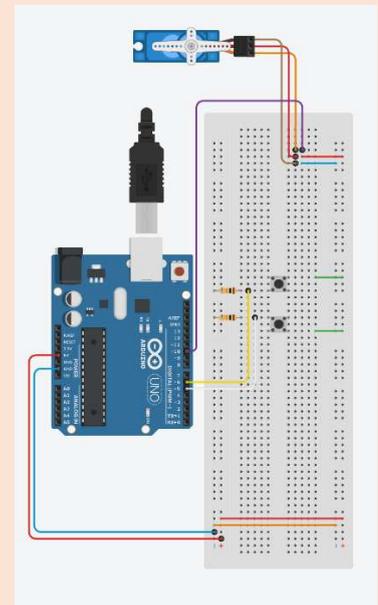
El objetivo de este enigma es conseguir que los participantes lean correctamente el esquema eléctrico y lo utilicen para conectar adecuadamente los componentes electrónicos al Arduino.

El objetivo se alcanza cuando los jugadores conectan los componentes electrónicos y obtienen el código (36).



Material necesario

- Arduino UNO
- Micro servo
- 2 Pulsadores
- 2 resistencias de alta potencia (10kΩ)
- Una fuente de alimentación (cable USB o pila)
- Tablero de circuitos
- Set de cables conectores
- Cartón / madera
- Esquema impreso



Pistas para el Game Master

- Lee atentamente los esquemas.
- El servo motor tiene que moverse.
- Hay que presionar los dos pulsadores.



Enigma 2: Enigma matemático

Descripción

El objetivo de este enigma es conseguir que los jugadores reorganicen correctamente las piezas del rompecabezas de madera / cartón.

Deben encajar los cuadrados A y B en el gran espacio donde estaba el cuadrado C. Si los colocan correctamente, obtendrán un código numérico.

Este enigma es un ejemplo visual de cómo funciona el teorema de Pitágoras.

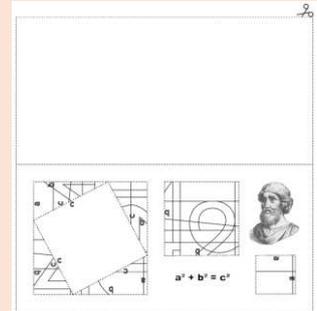
El objetivo es colocar las piezas correctamente y obtener el código (42).

Pistas para el Game Master

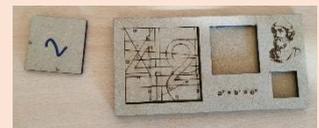
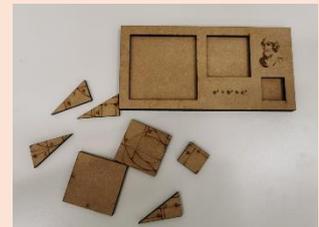
- Mira las líneas de las piezas.
- El resultado deben ser dos números.
- Piensa en cómo encajar todas las piezas (escribiendo en ellas) en el gran espacio cuadrado.

Material necesario

- Plantilla impresa:



- Traslado de la plantilla a cartón o madera





Enigma 3: Enigma informático

Descripción

El objetivo de este enigma es conseguir que los participantes descifren un mensaje en una página WEB.

Se les facilitará acceso a un ordenador mediante un mensaje cifrado que deberán introducir para obtener el resultado, que será un número necesario para desbloquear el enigma final.

Mensaje descifrado: criptografía

Enlace a la carpeta zip que contiene la página web:

<https://bit.ly/3z2PQ8y>

El objetivo se alcanza cuando los jugadores descifran el mensaje y obtienen el código (87).

Pistas para el Game Master

- Tienes que descifrar el mensaje del sitio web.
- Es una cifra simple.
- Los números representan letras.

Material necesario

- PC o portátil con página web abierta y lista
- Página web en la carpeta zip
<https://bit.ly/3z2PQ8y>

- Bolígrafos y papel



Enigma 4: Rompecabezas de madera

Descripción

El objetivo de este enigma es conseguir que los participantes descubran la posición correcta de las piezas y luego resuelvan la ecuación para obtener el resultado correcto.

Hay muchas combinaciones diferentes y los participantes tendrán que utilizar un proceso de eliminación para averiguar el conjunto correcto de 3 piezas que completan el rompecabezas.

Después deberán usar también ciertas habilidades matemáticas básicas para obtener el resultado correcto de la ecuación.

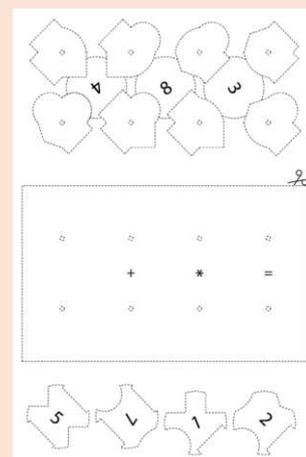
El objetivo de este enigma es que los participantes descubran la posición correcta de las piezas y luego resuelvan la ecuación y así obtener el resultado correcto. (28).

Pistas para el Game Master

- No se necesitan todas las piezas.
- Algunas piezas pueden encajar pero no son correctas.
- Al final se obtiene una ecuación que hay que resolver.

Material necesario

- Plantilla impresa y con formas trasladadas a madera o cartón:





Enigma 5: Apertura de la caja

Descripción

Este es el desafío que conecta todos los demás enigmas. Su objetivo es utilizar juntos todos los resultados de los enigmas anteriores para desbloquear la caja.

El objetivo se alcanza cuando los jugadores abren la caja.

Pistas para el Game Master

- Tienes que utilizar los números obtenidos en los enigmas anteriores usando la combinación correcta.
- Si has copiado fielmente nuestros desafíos, puedes establecer en el primer candado el código 1: **2842** y en el segundo el código 2: **3687**

Material necesario

- Una caja sencilla
- Dos candados de 4 dígitos





ANÁLISIS POSTERIOR

Al final se descubre que la científica se había ido de vacaciones y que su ayudante (el Game Master) lo había olvidado. Además, se suponía que este debía haberse quedado cuidando del zepelín.

Tras acabar deberemos preguntar a los participantes qué piensan de los enigmas y de la Escape Room en general.

Reúnete con los alumnos y coméntales cómo has visto su actuación. Explícales qué ha funcionado bien, si te han sorprendido y en qué en concreto, cuándo han actuado mejor que la media o que lo esperado y en qué momentos el trabajo en equipo e individual ha sido bueno y fructífero. Menciona también todo aquello que no ha funcionado bien y si ciertas mejoras en el grupo y en las acciones individuales podrían haber ayudado a resolver los enigmas más fácilmente.

Si han completado el juego en el tiempo estipulado de 30 minutos, felicítales por su éxito. Si han necesitado más tiempo, sigue comentando positivamente la finalización del mismo y explica qué ha provocado el retraso.



PASO A PASO

Antes de solucionar el último enigma tenéis que resolver los 4 anteriores. El orden en el que resolváis estos 4 no es relevante. De ellos obtendréis 8 números que necesitaréis para resolver el último enigma.

Enigma 1: Enigma eléctrico

Los participantes reciben todas las piezas del enigma. Esto incluye la pila, los cables, el servo, un Arduino y un diagrama de cómo se debe montar el circuito. Los participantes montan el circuito según el diagrama. Si el circuito se ensambla con éxito, el servo debe moverse presionando ambos pulsadores, lo que revelará un número secreto de 2 dígitos que forma parte de la solución al enigma final.

Enigma 2: Enigma matemático

Los participantes se encuentran este enigma presentado de tal manera que las piezas A, B y C están colocadas en un espacio aparte. Deben fijarse en que algunas piezas tienen líneas que coinciden con las de otras piezas y que estas líneas forman un símbolo. Tienen que encontrar la forma de llenar el espacio C solo con piezas que tengan líneas. Deben poner atención en que las piezas A y B puedan encajar en el espacio C junto con los triángulos. Al final, los rompecabezas deben revelar un número de 2 dígitos que forma también parte de la solución al enigma final.

Enigma 3: Enigma informático

A los participantes se les facilita un ordenador y tienen que descifrar una secuencia. Detrás de este enigma se esconde el hecho de que deben usar una tabla de búsqueda que también tienen en pantalla. Los participantes deben deducir que los números individuales se corresponden con letras. Si reemplazan los números con las letras correctas, obtendrán la contraseña del enigma. Esto les dará acceso al sitio web y les proporcionará un número de 2 dígitos que forma parte de la solución al enigma final.

Enigma 4: Rompecabezas de madera

A los participantes se les dan varias piezas diferentes del rompecabezas, pero solo usarán 3. El objetivo es colocar las piezas atornilladas al tablero en la orientación correcta y luego encajar las piezas apropiadas entre ellas. Esto les mostrará una ecuación matemática. Después tienen que usar ciertas habilidades matemáticas básicas para resolver la ecuación. El resultado es otro número de 2 dígitos que forma parte de la solución al enigma final.

Enigma 5: Apertura de la caja

Como enigma final, a los participantes se les presenta un cajón o caja cerrada mediante dos candados numéricos. Cada uno de ellos requiere una combinación de 4 números para abrirse. Para abrir la caja, los participantes tienen que combinar las soluciones de todos los rompecabezas anteriores en el orden correcto y así desbloquear ambos candados.

Escape Stay



IHK-Projektgesellschaft mbH
OSTBRANDENBURG



www.escape2stay.eu



Cofinanciado por el
programa Erasmus+
de la Unión Europea

El presente proyecto ha sido financiado con el apoyo de la Comisión Europea. Esta publicación (comunicación) es responsabilidad exclusiva de su autor. La Comisión no es responsable del uso que pueda hacerse de la información aquí difundida.