

# **Guía para la realización de una aplicación de Realidad Aumentada basada en AURASMA.**

*CEPA Villaverde*

---

*Febrero de 2016*

## Tabla de Contenido

### Contenido

Tabla de Contenido .....	2
1 ¿Qué es Realidad Aumentada? .....	3
2 ¿Qué es la aplicación “Personajes Ilustres”? .....	3
3 ¿Cómo hacer la Aplicación? .....	4
3.1 ¿Qué necesitamos antes de empezar? .....	4
3.2 Preparación del cartel .....	5
3.3 Selección de la Información Virtual.....	6
3.4 Realización de la Aplicación .....	7
4 Visualización de la Aplicación.....	10

## 1 ¿Qué es Realidad Aumentada?

Es la combinación de elementos virtuales con elementos reales por medio de dispositivos tecnológicos de modo que los elementos virtuales añaden información a los reales. Un ejemplo de realidad aumentada sería una aplicación que me permitiera, mediante un Smartphone o tableta, enfocar un monumento y la aplicación fuera capaz de reconocerlo y suministrarme información sobre el mismo.

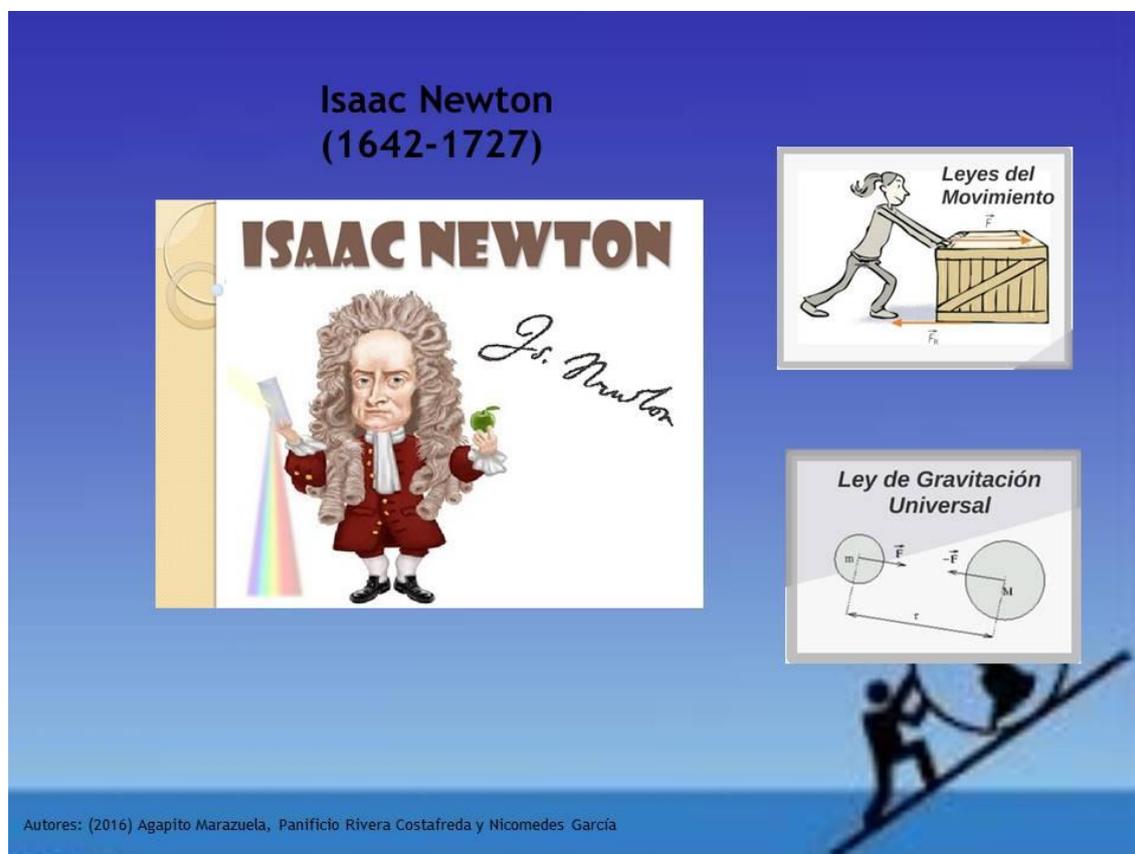


## 2 ¿Qué es la aplicación “Personajes Ilustres”?

La aplicación de Realidad Aumentada objeto de esta guía “Personajes Ilustres”, es similar al ejemplo descrito anteriormente; Se trata de elaborar carteles de tamaño DIN-A4 basados en personajes ilustres y que reflejen las dos o tres contribuciones más destacadas de dichos personajes. Dichos carteles se colocarán en el exterior de las aulas y serán utilizados para su identificación (Ej: En vez de nombrar el “Aula 5” la identificaremos como “Aula Newton”). Cuando la aplicación enfoque a distintas partes del cartel, se mostrará información adicional sobre el personaje o sus contribuciones. Nuestras aplicaciones las basaremos en el software de AURASMA. En la imagen siguiente, cuando la aplicación AURASMA enfoca la caricatura de Newton nos llevará

# Guía de Realidad Aumentada con AURASMA

por medio de internet a la biografía del personaje en Wikipedia y cuando enfoca a los dibujos relativos a “Leyes del Movimiento” o “Ley de Gravitación Universal”, nos llevará a vídeos explicativos de dichas leyes físicas. Es necesario por lo tanto que el un teléfono inteligente/tableta dispongan de acceso WIFI o de datos.



## 3 ¿Cómo hacer la Aplicación?

### 3.1 ¿Qué necesitamos antes de empezar?

Necesitamos acceso al servidor de **AURASMA STUDIO** para lo cual cada grupo de trabajo debe crear una cuenta en dicho servidor con la siguiente identificación:

Usuario: CEPAVILLAVERDE\_AULAn donde n es el nº de aula asignado al grupo

(Ej: CEPAVILLAVERDE\_AULA5)

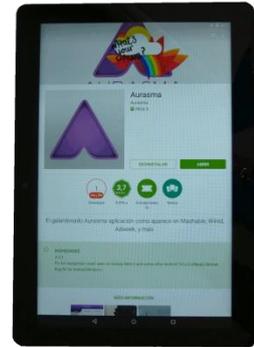
Contraseña: personajes\_ilustres

Email: tic.cepa.villaverde.madrid@educa.madrid.org

Al servidor se accede con la siguiente URL: <https://studio.aurasma.com/login>

# Guía de Realidad Aumentada con AURASMA

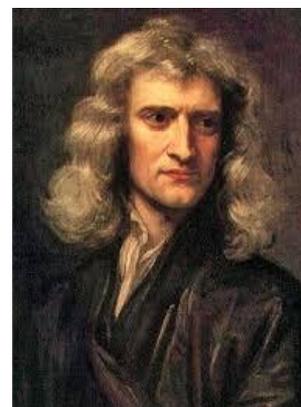
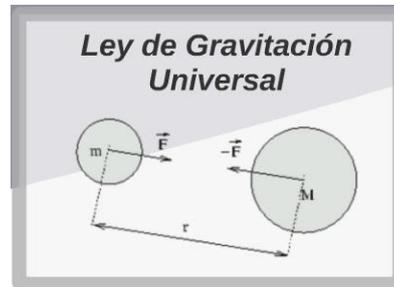
También necesitaremos instalar en un teléfono inteligente/tableta la **APP AURASMA** con la que obtendremos el efecto de Realidad Virtual. Dicha APP está disponible para **Apple iOS V8/V9** y para **Android V4.x**.



La APP se puede descargar desde Apple Store para iPhone o desde "Google Play" para el sistema operativo Android.

## 3.2 Preparación del cartel

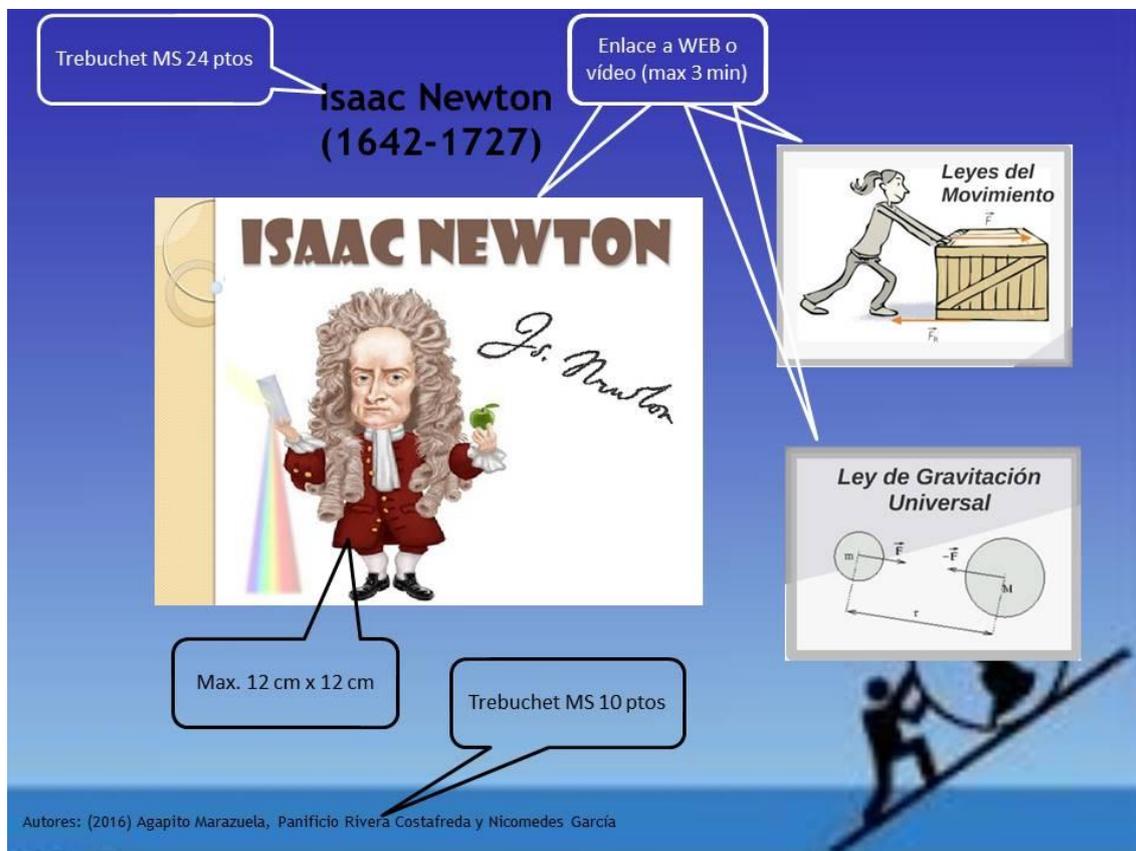
Una vez seleccionado el personaje y las dos o tres contribuciones más relevantes del mismo, elegiremos las imágenes o dibujos representativos tanto del personaje como de sus contribuciones. Estas imágenes, al ser enfocadas por la APP AURASMA, desencadenarán la presentación de la información asociada a los mismos. A estas imágenes se les llama "Triggers" en AURASMA (disparadores). En el ejemplo anterior, los triggers serían las siguientes imágenes:



Para que la aplicación funcione bien, es necesario que las imágenes sean muy fácilmente distinguibles. Si en vez de la caricatura de Isaac Newton anterior, hubiéramos elegido el retrato de la derecha, la aplicación tendría muchas dificultades en distinguir el personaje y por tanto funcionará mal.

## Guía de Realidad Aumentada con AURASMA

El cartel que represente al personaje contendrá, además de los triggers anteriores, cualquier otro elemento que se desee. Serán los grupos de trabajo quienes, aplicando su imaginación y trabajo, desarrollen un diseño atractivo. El cartel tendrá la siguiente distribución y tamaños:



### 3.3 Selección de la Información Virtual

Antes de realizar la aplicación propiamente dicha habrá seleccionar la información que enriquecerá con información virtual el cartel.

Deberemos seleccionar la **biografía** del personaje, la cuál puede ser encontrada en internet (Wikipedia...), o puede ser elaborada por nosotros mismos y colocada en algún lugar de internet (blog, WEB del CEPA...).

Deberemos también buscar o elaborar información para poder asociarla al resto de los triggers (enlace WEB, presentación hecha por vosotros, vídeo...). En caso de los vídeos, éstos no deberán durar más de 3 o 4 minutos, los vídeos pueden ser modificados Windows Media Maker o cualquier otra aplicación.

La información que se prepare para asociarla a los triggers **debe ser aprobada por el departamento al que corresponda el personaje**, garantizando así la corrección de dichos contenidos.

## 3.4 Realización de la Aplicación

Una vez elaborado el cartel y seleccionada y elaborada la información que queremos asociar a los distintos triggers del cartel, pasaremos a ver cómo realizar la aplicación de Realidad Aumentada usando AURASMA.

Seguiremos los siguientes pasos:

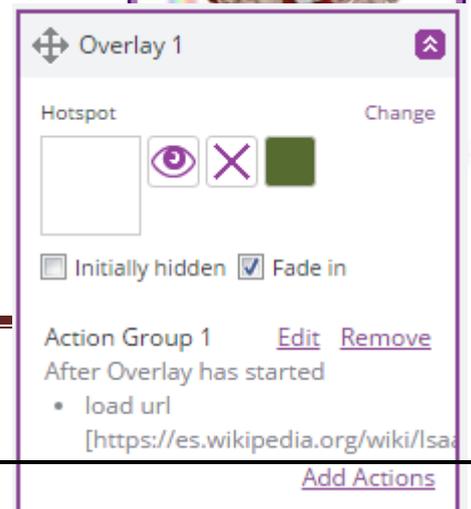
1. Identificarse en el servidor AURASMASTUDIO con el usuario y contraseña que utilizamos para la creación de la cuenta según el apartado “¿Qué necesitamos antes de empezar?”.
2. Pulsar “Create New Aura” en la parte superior derecha de la pantalla. 
3. Pulsando en el signo “+” del centro de la pantalla,  subid el primer trigger (disparador) que hemos preparado con anterioridad. Aparecerá un formulario, escribid el nombre del trigger y una breve descripción, a continuación pulsad “Browse” para buscar y subir el fichero al servidor. Una vez seleccionado el fichero pulsad “Save”. Esperad el tiempo necesario hasta que la acción esté completa y podáis ver la imagen del trigger en pantalla.



4. Pulsad “NEXT” para continuar con el siguiente paso que será asociarle la información que queremos visualizar al trigger. Esta acción se llama “Create Overlays”. Contemplaremos dos casos, insertar una URL e insertar un vídeo.

### a. Para insertar una URL:

- i. Pulsad en “Click to Select Existing” y en la pantalla que aparecerá pulsad sobre “Add Hotspot”, aparecerá un cuadrado sobre la imagen. Agrandad el cuadrado tirando de los bordes hasta que la figura quede dentro del cuadrado (Ver figura derecha).
- ii. Además del cuadrado anterior, habrá aparecido a la derecha de la imagen una zona llamada “Overlay 1” (imagen derecha), pulsad en “Add Actions” y en el desplegable que aparecerá (imagen



## Guía de Realidad Aumentada con AURASMA

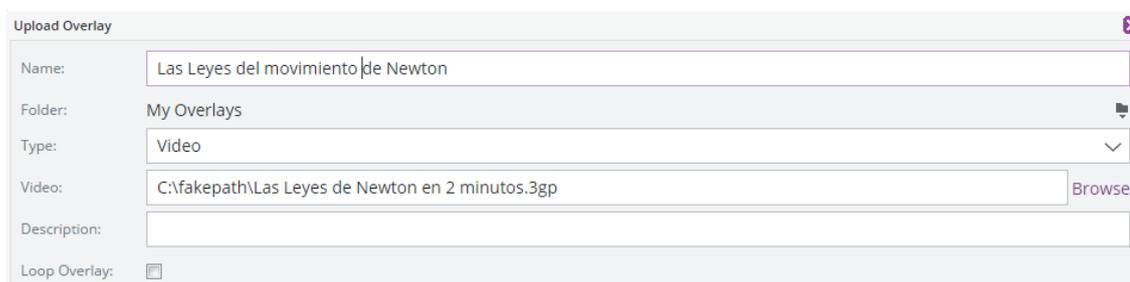
inferior), seleccionar “After Overlay has started” y pulsad “Add Action”, bajo el desplegable donde pone “Load a URL” aparecerá una caja para añadir la URL, copiad la URL en dicha caja y pulsad el botón “Save” que está en la parte inferior de la pantalla.



- iii. Pulsad “NEXT” para crear el AURA. Aparecerá un nuevo formulario, en “Aura name” escribid el nombre del aura (Ej: Biografía de Isaac Newton). Pulsad “SAVE” en la parte superior derecha de la pantalla.
- iv. Por último pulsad el botón “SHARE” para que el aura pueda ser compartida. El aura estará creada. Comprueba, mediante las instrucciones del apartado “Visualización de la Aplicación”, que el aura se puede ver y funciona como esperabas.

### b. Para insertar un vídeo:

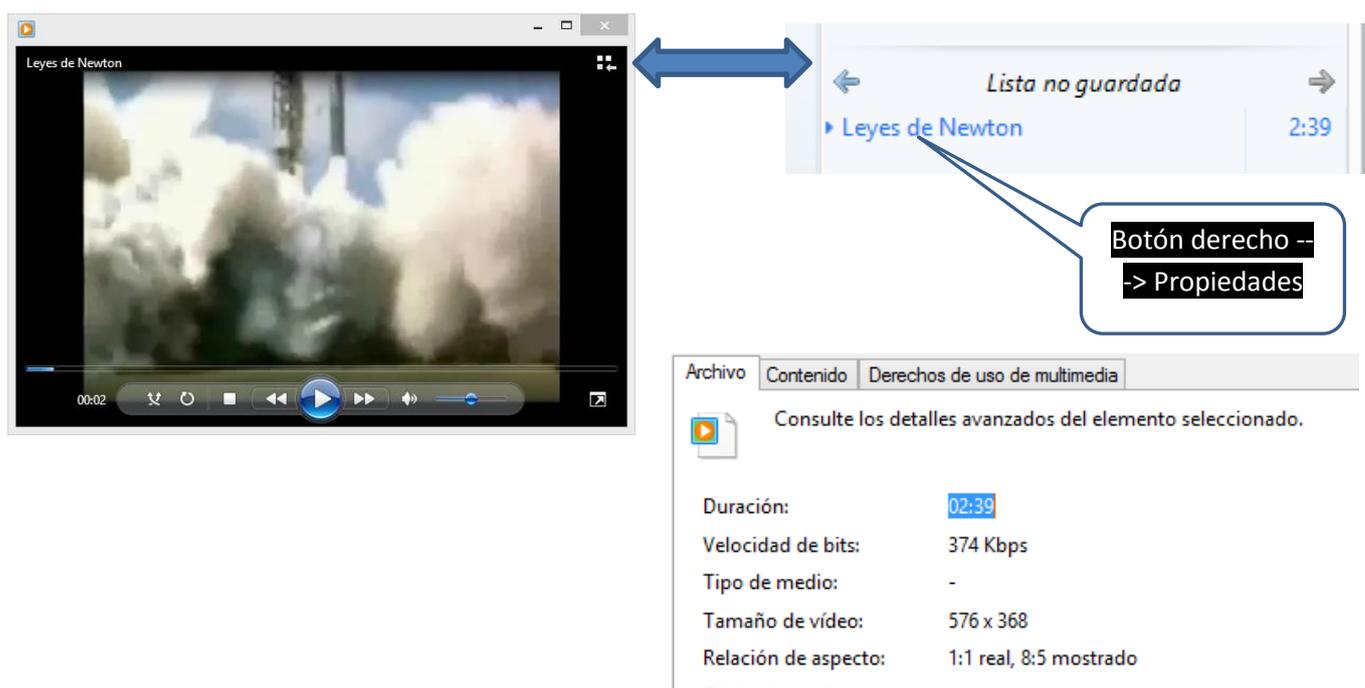
- i. Pulsad en “Click to Upload Overlay” y en la pantalla aparecerá el explorador de archivos para que seleccionemos el vídeo. Pulsamos en abrir y aparecerá un formulario donde debemos introducir el nombre del vídeo, introducimos el nombre del Overlay (Ej: Las Leyes del



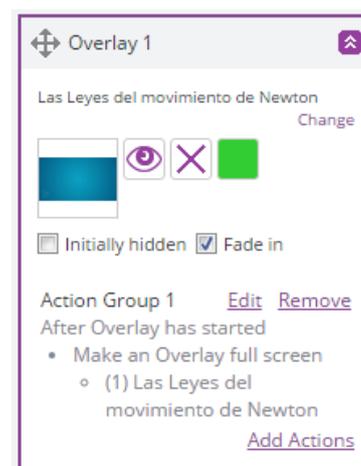
movimiento de Newton) y pulsamos en “SAVE” (Ver imagen inferior).

Esta operación de subida puede llevar un tiempo prolongado. **Se recomienda un vídeo AVI de “Calidad Estándar de Youtube” en torno a 400 Kbps de velocidad y tamaño inferior a 600 x 400.** Para conocer el tamaño y velocidad de un vídeo podemos utilizar el reproductor **VLC**, ver las siguientes imágenes:

# Guía de Realidad Aumentada con AURASMA



- ii. Además habrá aparecido a la derecha de la imagen una zona llamada "Overlay 1", pulsad en "Add Actions" y en el desplegable que aparecerá seleccionar "After Overlay has started" y pulsad "Add Action", en el desplegable seleccionad "Make an Overlay full dcreen" y en "Add Overlay" seleccionad el nombre del Overlay (Ej: Leyes del Movimiento de Newton), pulsad el botón "Save" que está en la parte inferior de la pantalla.



- iii. Pulsad "NEXT" para crear el AURA. Aparecerá un nuevo formulario, en "Aura name" escribid el nombre del aura (Ej:Leyes del Movimiento de Newton. Pulsad "SAVE" en la parte superior derecha de la pantalla.
- iv. Por último pulsad el botón "SHARE" para que el aura pueda ser compartida. Tras esto el aura estará creada. Comprueba, mediante las instrucciones del apartado "Visualización de la Aplicación", que el aura se puede ver y funciona como esperabas.

5. Realizar las operaciones anteriores desde el punto 2, para cada uno de los triggers que queráis incorporar.

## 4 Visualización de la Aplicación

Activar en el teléfono inteligente/tableta la APP AURASMA, representada por el icono:

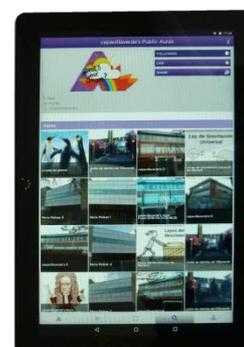


Una vez activada la APP, pulsar en el icono de AURASMA de color blanco que hay en la parte inferior de la pantalla. En la nueva pantalla pulsar el icono “lupa” situado en la parte inferior y aparecerá una barra de búsqueda. Escribir CEPAVILLAVERDE\_AULAn, obtendréis el aura correspondiente:



Seleccionad “Channels” en la parte superior de la pantalla.

Pulsad sobre “Following”. En el elemento “Following” debe aparecer un círculo blanco relleno.



Una vez seleccionadas todas las auras que deseáis visualizar, pulsad en el cuadrado que hay en la parte inferior central de la pantalla para que podáis enfocar los objetos del cartel que habéis realizado.



**FIN DEL DOCUMENTO**