Realidad Aumentada

En este curso descubrimos las posibilidades educativas de los dispositivos móviles para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje a la vez que investigamos el uso didáctico de la Realidad Aumentada...

- Introduction
- 0. Recursos Educativos Abiertos y Licencias CC
  - Recursos Educativos Abiertos (REA)
  - Licencias CC
  - Normativa para referenciar
  - Imágenes
- 1. Introducción a la Realidad Aumentada
  - Historia
  - Nivel 0
  - Nivel 1
  - Nivel 2
  - Nivel 3
  - Nivel 4
  - Otros niveles
  - Para profundizar
- 2. Apps de Realidad Aumentada

Copyright 2026

- APP´s en Ed. Infantil
- APP´s en Ed. Primaria
- APP´s en Ed. Secundaria-Bachillerato
- Otras apps
- RRSS basadas en RA

- 3. Libros de Realidad Aumentada
  - Libros de Educación Primaria
  - Libros de Educación Secundaria-Bachillerato
  - Libros de Educación Superior
  - Libros de lectura
  - Otros libros
  - Para profundizar

- 4. Recursos
  - Códigos QR
  - Creator
  - Plataformas de Creación

- 5. Ejemplos didácticos
  - Guía de trabajo
  - Uso de códigos QR
  - Uso de Creator

- 6. Video tutoriales
  - Códigos QR
  - Creator & Scope
  - Para profundizar

- 7. Geolocalización
  - Introducción a la geolocalización

Copyright 2026

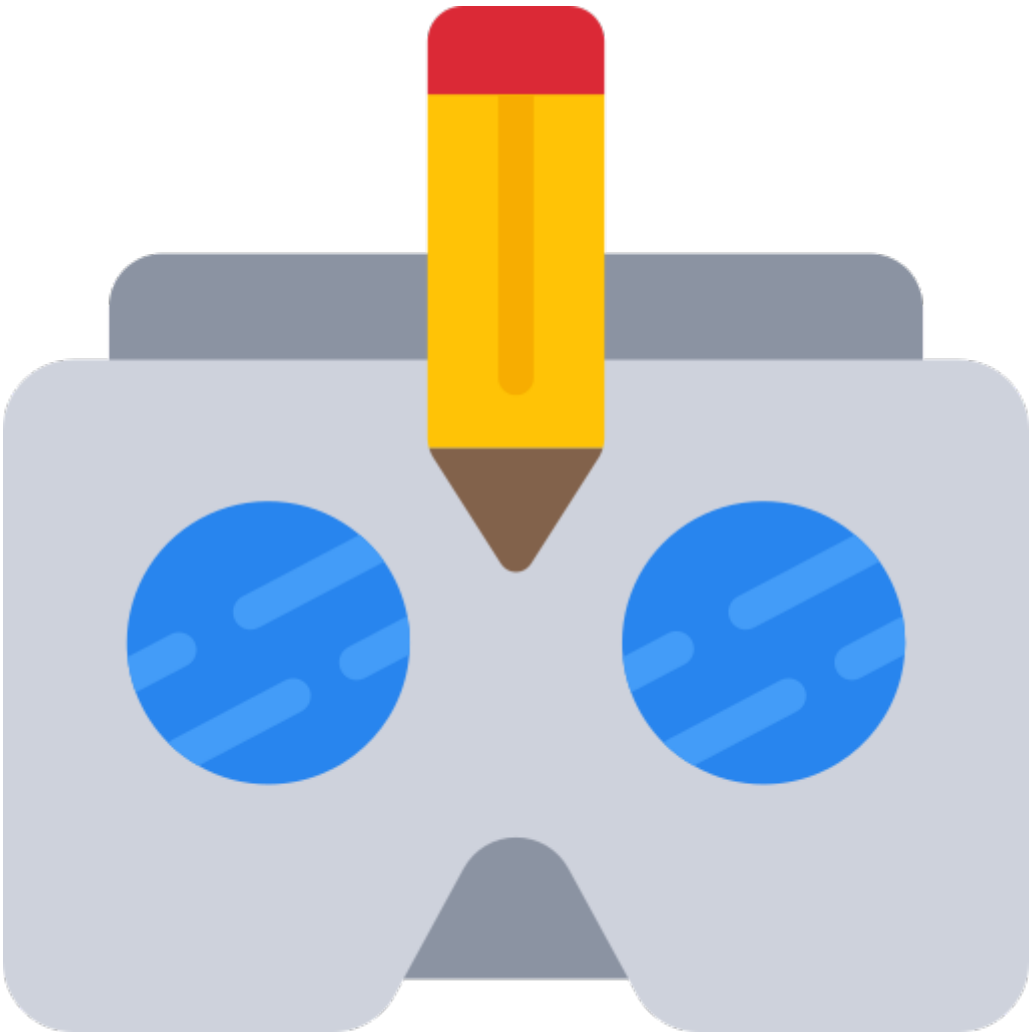
- Uso de Creator
- App de Interés
- RA: Para profundizar

- 8. Realidad Virtual
  - Introducción a la Realidad Virtual
  - Tipos de gafas de RV
  - App´s de Realidad Virtual
  - Para profundizar
  - Créditos

Copyright 2026

Introduction

Curso de introducción a la Realidad Aumentada



Copyright 2026

0. Recursos Educativos Abiertos y Licencias CC

Copyright 2026

0. Recursos Educativos Abiertos y Licencias CC

Recursos Educativos Abiertos (REA)

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) define a los REA como: "materiales digitalizados ofrecidos libres y abiertos a educadores, estudiantes y autodidactas para su uso y reutilización en la enseñanza, el aprendizaje, y la investigación. REA incluye contenidos de aprendizaje, herramientas de software para desarrollar, utilizar y distribuir contenidos y recursos de implementación, como las licencias abiertas".

https://www.youtube.com/embed/5wE1I-ZCNBs

Invertir el menor tiempo posible en la búsqueda de información para generar nuestros contenidos mejorará la calidad de estos ya dispondremos de más tiempo para la elaboración de los mismos. Por otro lado, y siguiendo la filosofía de la web 2.0 en la que compartir es el pilar fundamental, podemos encontrar materiales que a otros docentes les hayan servido en su aula. Estos, adaptados a nuestras necesidades reducirán el tiempo empleado así como proporcionará una fiabilidad ya probada con otros usuarios.

REPOSITORIO DE ACTIVIDADES REA

En este apartado se destacan algunos de los repositorios de contenidos más importantes que existen en la actualidad.

https://padlet.com/CATEDU/RECURSOS

https://padlet.com/embed/wr2bjtpg1nql

Hecho con Padlet

Copyright 2026

Licencias CC

Organización sin ánimo de lucro fundada en 2001 y que nace para compartir y reutilizar las obras de creación bajo ciertas condiciones. Con las licencias Creative Commons, el autor autoriza el uso de su obra, pero la obra continua estando protegida. Las condiciones de este tipo de licencias son:

- ***Reconocimiento***: Permite de forma libre el uso de la obra siempre que se reconozca y cite al autor.
- ***Sin obra derivada***: El autor no permite generar obras derivadas.
- ***No comercial***: El autor no permite el uso comercial.
- ***Compartir igual***: Permite de forma libre el uso de la obra bajo la misma licencia.

En este **enlace** podrás acceder a los tipos de licencias que ofrece Creative Commons. El **asistente** que ofrece esta plataforma facilita de forma sencilla, el proceso de selección de la licencia.

Simplemente tienes que elegir la liencia que quieras y pegarla en tu obra (digital o papel) ¿Qué pasa si en una obra no aparece ninguna licencia? Pues que tiene todos los derechos reservados.

Es importante también tener en cuenta el caso de las obras literarias, artísticas o científicas de dominio público. Por regla general, estas obras pasan a dominio público a los 50 años de la muerte del autor. Pero cada país puede alargar ese periodo y en España es de 80 años si falleció antes del 1987 y de 70 años para los fallecidos después de ese año.

https://www.youtube.com/embed/dAfkDSRBfZU

Copyright 2026

0. Recursos Educativos Abiertos y Licencias CC

Normativa para referenciar

El **plagio en los textos** (copia y pega) no se puede utilizar, en estos casos es mejor poner un hipervínculo a la página de origen. Un párrafo o un extracto de **más de 11 palabras concatenadas** se puede considerar plagio.+info

Copyright 2026

CITAS BIBLIOGRÁFICAS PARA TORPES



CITAR O NO CITAR ESA ES LA CUESTIÓN

¿POR QUÉ REFERENCIAR?

- Para evidenciar las fortalezas y debilidades de tus argumentos
- Para demostrar que conoces el campo y que te has tomado en serio la investigación
- Para reconocer el trabajo de otras personas que han hecho posible tu estudio
- Para ayudar a otros investigadores a encontrar más información sobre la materia
- Para evitar el plagio y malas prácticas académicas

ACLARANDO CONCEPTOS

CITAS

Transcripción de una idea procedente de otro trabajo. Se indican en el interior del texto y pueden dividirse en citas textuales y citas por parafraseo.

REFERENCIAS

Es el listado de todas las fuentes citadas en el texto que se encuentra incluido al final de un documento.

BIBLIOGRAFÍA

Es el listado de todas las fuentes consultadas para realizar un trabajo (hayan sido citadas en el texto o no) que se encuentra incluido al final de un documento.

¿CUÁNDO Y CÓMO CITAR?

Infografía: Citas bibliográficas para torpes https://www.neoscientia.com/citas-bibliograficas/

Existen varias normativas a la hora de citar trabajos realizados por otros autores. ***APA***, ***ISO 690*** y ***MLA***. La más utilizada es la normativa APA.

https://www.youtube.com/embed/4BmLN0t_Vwg

En el caso de no estar seguro de cómo realizar una referencia de este tipo, existen en la web diversas plataformas que facilitan este trabajo. Algunas de ellas son: REFFOR y CALVIN

Si necesitamos referencias imágenes que hemos recogido de otros portales o autores, el formato es el siguiente:



Figura 5: Inicio de la aplicación, FUENTE: Imagen de Google Expeditions

0. Recursos Educativos Abiertos y Licencias CC

Imágenes

> Lee atentamente este apartado del manual de creación.

1. Introducción a la Realidad Aumentada

Copyright 2026

Historia

Conceptos básicos

1.

Pensamos que la **Realidad Aumentada** (RA) es una tecnología que está entre nosotros unos pocos años y en algunos casos se cree que es una moda pasajera en la que los adeptos a la tecnología ven un entretenimiento esporádico. Nada más lejos de todas estas formas de pensar, la realidad aumentada ya es considerada como una tecnología disruptiva a la altura de otros grandes como la aparición de Internet o el desarrollo del teléfono móvil.

Podemos definir la Realidad aumentada como: "*Una tecnología que nos permite añadir a tiempo real información digital sobre la información física del mundo real a través de un dispositivo*".

En realidad la RA está entre nosotros debido a un proceso de desarrollo e investigación que tiene sus orígenes en 1957 con la construcción del **Sensorama** por parte del director de fotografía **Morton Heilig**.

Copyright 2026



FUENTE: https://proyectoidis.org

No fue hasta 1990 cuando Tom Caudell acuña el término de ***realidad aumentada***. En la actualidad es considerada junto con la Realidad Virtual (RV) según el último informe Horizon 2017 como las dos tecnologías con mayor proyección de futuro en todos los ámbitos de la sociedad.

En los capítulos siguientes se abordarán los diversos niveles en los que está estructurada la realidad aumenta en la actualidad.

Copyright 2026

1. Introducción a la Realidad Aumentada

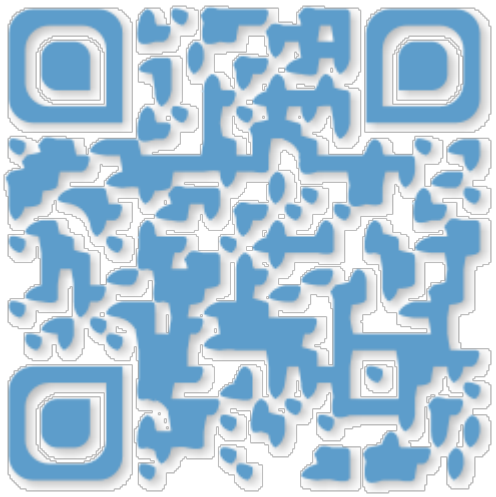
Nivel 0

Conceptos básicos

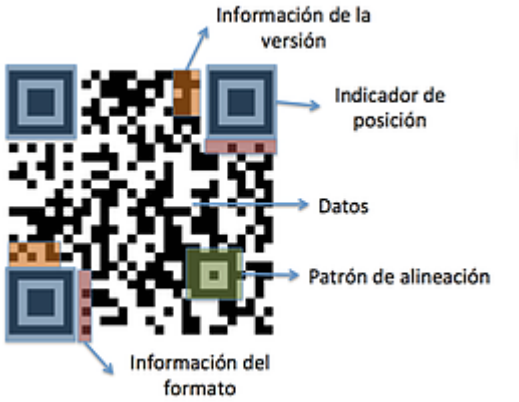
2.

Este nivel de realidad aumentada corresponde a los activadores en blanco y negro como por ejemplo los códigos QR (Quick Response Code). Este tipo de marcadores nos permiten crear hiperenlaces a contenidos albergados en una web. También permite asociar dicho código a diversos elementos tales como texto, posición GPS, enviar un SMS o dar la clave de una red WiFi.

Como podemos ver, no representa rigurosamente a una información digital presente en un entorno real, ya que el proceso en todo momento no se sale de una interacción totalmente digital. Mucho autores estiman que no se puede considerar con RA a este tipo de activadores, pero son realmente los precursores del inicio del uso de la RA.



En la siguiente imagen, vemos los diversos elementos que posee un código QR:



Una de las características más destacable de este tipo marcadores es la posibilidad de customización. Esta personalización es posible gracias a que pueden perder un elevado porcentaje de información de imagen sin perder el contenido intrínseco del mensaje. Con esto, permite incluir un logo dentro del código o incluso modificar la forma de este.



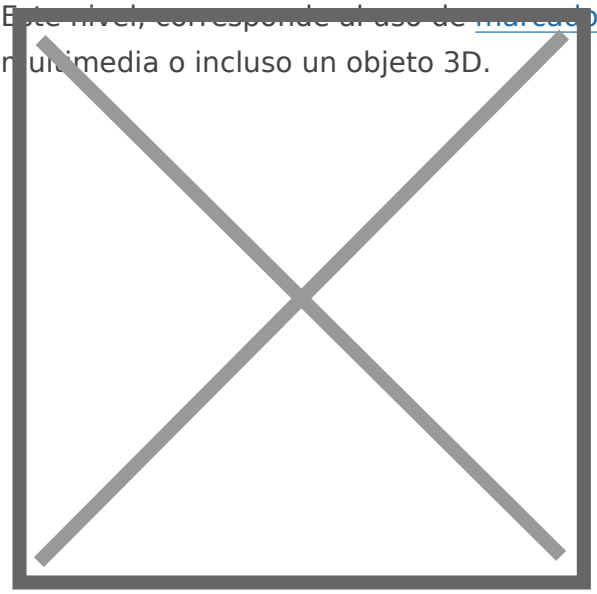
1. Introducción a la Realidad Aumentada

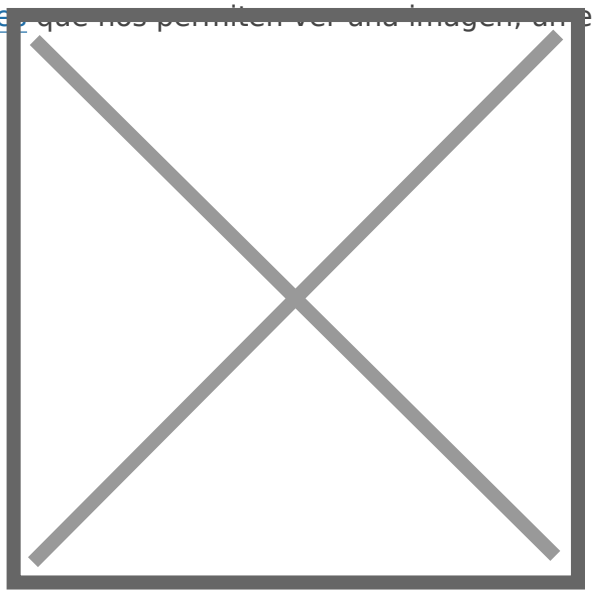
Nivel 1

Conceptos básicos

3.

Este nivel, corresponde al uso de marcadores que nos permiten ver una imagen, un elemento multimedia o incluso un objeto 3D.





En este caso, es necesario que los activadores posean una serie de características que permitan al software o aplicación un correcta lectura:

- Colores y figuras nítidas
- Superficie del marcador poco reflectante
- Bien iluminada en el momento de la lectura

En el siguiente vídeo podemos ver un ejemplo de este nivel de RA:

https://www.youtube.com/embed/8RIlaUmK8pE

Copyright 2026

1. Introducción a la Realidad Aumentada

Nivel 2

Conceptos básicos

4.

El uso de formación digital puede est eto.



FUENTE: https://www.nubemia.com

Esto es un buen recurso a la hora de plasmar la información donde nosotros queramos sin necesidad de transportar el activador.

En el siguiente vídeo podemos ver un ejemplo de funcionamiento de este nivel de RA:

https://www.youtube.com/embed/FJdzzGHKy2o%20

Copyright 2026

Nivel 3

Conceptos básicos

5.

Este nivel corresponde a la llamada Realidad Aumentada Geolocalizada. El proceso de evolución del hardware en los dispositivos móviles está permitiendo la incorporación de nuevos elementos como los dispositivos GPS. Con ellos, podemos geolocalizar la posición del dispositivo con el fin de acceder a información específica del lugar.

Copyright 2026



Esta información aparece en la pantalla de nuestro dispositivo como una realidad mixta en la que los contenidos son exclusivos del lugar geográfico. El proceso de acceso a esta información es gracias a que el software usado detecta nuestra posición, siendo esta el activador necesario.

En el siguiente vídeo podemos ver un ejemplo de uso de este nivel de RA:

https://www.youtube.com/embed/_AINcaYpeyg%20

Nivel 4

Conceptos básicos

6.

La visión aumentada en nuestra siguiente capa de realidad aumentada. Mediante el uso de dispositivos podremos ser capaces de obtener información a tiempo real de lo que nos rodea.

Un ejemplo de este tipo de tecnología, nos la ofrecen las gafas o cascos de realidad aumentada. Para más información sobre el funcionamiento de esta tecnología, ve al apartado de "**para profundiza**r" en este módulo.



1. Introducción a la Realidad Aumentada

Otros niveles

Conceptos básicos

7.

Todavía están por desarrollar nuevos niveles que en la actualidad ni imaginamos. Algo tan novedoso y con tanto potencial, tiene un futuro lleno de desarrollos y evoluciones.

Algunas de estas investigaciones son:

- **Huella de calor (Thermal Touch)**: Esta tecnología permite detectar las huellas de calor que dejamos en los objetos cuando los tocamos, haciendo que éstos sean interactivos. El funcionamiento se basa en el uso de dos cámaras. Con la primera detectamos el rastro de calor y con la segunda la ubicación del objeto a tocar. Una revolución a cargo de la empresa Metaio.



FUENTE: https://www.xataka.com

- **Cognición aumentada (AugCog)**: La interacción hombre-máquina está cada vez más cerca. El objetivo de esta capa de realidad aumentada es adelantarse a los acontecimientos, con el fin de tomar la decisión correcta analizando las ondas cerebrales. Para realizar estas interacciones se están desarrollando dispositivos capaces de ser transportados por el usuario.

Copyright 2026

1. Introducción a la Realidad Aumentada

Para profundizar

LECTURAS PROPUESTAS

Lectura recomendada para introducirse en el mundo de la realidad aumentada:



SINOPSIS:

En lo que va de siglo un gran número de tecnologías está acercándose a las instituciones educativas. Entre las emergentes nos encontramos con la realidad aumentada (RA) o tecnología que permite agregar un objeto irreal a un contexto real.

Este libro está dirigido a la aplicación de la RA en Educación Infantil, Primaria, Secundaria y en Bachillerato y aporta pistas, sugerencias y experiencias para su utilización.

Está estructurado en tres partes que combinan entre sí los fundamentos teóricos, la base de la realización de herramientas RA, y la práctica educativa real en el aula

Editorial: **Paraninfo**

Copyright 2026

A continuación se presentan algunos textos para profundizar más sobre el concepto de la Realidad Aumenta:

- **100 ideas para usar códigos QR**
- **Revista Comunicación&Pedagogía: Monográfico de RA**
- **e-historia.cl**
- **SCOPEO: RA en las aulas**
- **20 Experimentos basados en el uso de RA**
- **Cognición Aumentada**

VIDEOS PROPUESTOS

A continuación se presentan algunos vídeos para profundizar más sobre el concepto de la Realidad Aumenta:

- **VÍDEO 1**: En este vídeo nos explican qué es la realidad aumentada y sus sorprendentes usos.

https://www.youtube.com/embed/-qb4YkhRO58%20

- **VÍDEO 2**: Colección de vídeos en **VIMEO** relacionados con la RA.
- **VIDEO 3**: Posibilidades futuras de entornos cognitivos basados en RA.

https://www.youtube.com/embed/oUHnh-ZYoWs%20

- **VÍDEO 4:** En este vídeo podemos ver una de las gafas más avanzadas, HoloLens de MIcrosoft.

https://www.youtube.com/embed/3AADEqLIALk%20

- **VIDEO 5**: Estudio de la huella termal en la realidad aumentada.

https://www.youtube.com/embed/K2XL0qnu4Z4%20

2. Apps de Realidad Aumentada

Copyright 2026

2. Apps de Realidad Aumentada

APP´s en Ed. Infantil

APP´s de Realidad Aumentada

1. Ed. Infantil

Son numerosas las aplicaciones que encontramos en el mercado para cada uno de los niveles educativos. En este capítulo abordaremos algunas de las aplicaciones que para el nivel de Educación Infantil podemos encontrar.

 **Chromville**: Es una aplicación educativa ambientada en un mundo creativo y alternativo que permite mediante la realidad aumentada, dar vida a pequeñas criaturas coloreadas. Está disponible en varias plataformas.

 **Quiver**: Los dibujos cobran vida cuando se utiliza esta aplicación basada en la realidad aumentada. Su gran variedad de fichas y su colección educativa permite el auto-aprendizaje. Además ofrece en algunas de ellas la posibilidad de interaccionar con el objeto 3D. Está disponible en varias plataformas.

 **ARFlashcards**: Aplicación que permite aprender el abecedario gracias a la incorporación de objetos 3D asociados a cada letra. Estos objetos están asociados a animales, que harán de estas fichas el complemento perfecto para el aprendizaje del Inglés. Está disponible en varias plataformas.

Copyright 2026

APP´s en Ed. Primaria

APP´s de Realidad Aumentada

2. Ed. Primaria

En esta etapa destacamos algunas de las aplicaciones más interesantes que a nivel educativo tienen mayor aceptación en las aulas.

Arllon Plants **Arloon Plants**: Esta app de pago nos presenta un estudio completo sobre las platas y sus ciclos. Conceptos teóricos, actividades e interactividad se unifican en cada una de las aplicaciones de carácter científico que nos ofrecen. Está disponible en varias plataformas.

ZooKazam **ZooKazam**: Esta app nos permite conocer el ecosistema o alimentación de una gran cantidad de animales. Por otro lado, y gracias a la tecnología de la RA, esta app nos proporciona una interactividad con el escenario presentado única en su categoría. Está disponible en varias plataformas.

Arloon Solar System **Arloon Solar System**: Esta app de pago nos presenta un estudio completo sobre el Sistema Solar y objetos estelares. Conceptos teóricos, actividades e interactividad se unifican en cada una de las aplicaciones de carácter científico que nos ofrecen. Está disponible en varias plataformas.

The Brain App **The Brain app**: Gracias a esta app podemos hacer un estudio detallado de nuestro sistema nervioso, analizar las partes de nuestro cerebro o ver como es el funcionamiento y morfología de las neuronas. Descarga el marcador en su web y verás el sorprendente resultado. Disponible para **IOS** y **ANDROID**.

Copyright 2026

2. Apps de Realidad Aumentada

APP´s en Ed. Secundaria-Bachillerato

APP´s de Realidad Aumentada

3. Ed. Secundaria-Bachillerato

En este capítulo abordaremos algunas de las aplicaciones que para el nivel de Educación Secundaria y Bachillerato podemos encontrar.

 **Plickers**: Esta plataforma nos permite gestionar información en forma de preguntas distribuidas por clases. Cada uno de los integrantes tendrá asociado un marcador. Dicho marcador se utilizará para responder a cada pregunta múltiple que se muestre. La app está disponible en varias plataformas.

 **Augment**: Crear nuestro propio material basado en la RA, cada vez es más sencillo. Esta app nos permite realizar estos procesos sin necesidad de realizar programaciones. Posee un gran repositorio de contenidos para ser utilizados. Está disponible en varias plataformas.

 **SketchAR**: Aprender a dibujar como un profesional no ha estado tan cerca como ahora. Gracias a esta app, podremos dibujar cualquier objeto gracias a su ayudante. Este nos guiará sobre el papel para obtener el mejor resultado. Esta app está disponible en varias plataformas.

 **LandscapAR**: Trabajar con líneas de nivel en Geografía simplemente usando un papel es ahora posible gracias a esta app. Construir lagos, penínsulas o montañas son algunas de las posibilidades de esta app. De momento solo está disponible para

Copyright 2026

ANDROID.

 AR Circuits**: App de pago que nos permite la construcción de circuitos gracias a sus marcadores. Dispone de una versión web en la que podremos hacer las pruebas necesarias en la construcción de circuitos antes de iniciar el uso de la RA. Está disponible en varias plataformas.

Copyright 2026

2. Apps de Realidad Aumentada

Otras apps

APP´s de Realidad Aumentada

4.

En esta sección veremos otras alternativas existentes para el ámbito educativo:

- **AR GPS Compass Map 3D**: Aplicación que nos permite tener una brújula de alta precisión y acceder a información GPS.
  - **Web**
  - **App (ANDROID)**
- **Human Anatomy Atlas**: Aplicación de pago que ofrece una completa disección digital con un nivel de detalle impresionante.
  - **Web**
  - **App (IOS - ANDROID - PC - MAC)**
- **Vuforia Chalk AR**: App que permite realizar videollamadas y poder dejar en la pantalla instrucciones como flechas, círculos o anotaciones.
  - **Web**
  - **App (IOS - ANDROID)**
- **MeasureKit**: App que permite tomar medidas en tiempo real sobre objetos que se encuentren a nuestro alrededor.
  - **Web**
  - **App (IOS - ANDROID)**
- **Just a Line**: Aplicación artística que permite dibujar en el aire y capturas las creaciones.
  - **Web**
  - **App (ANDROID)**
- **JigSpace**: Esta app nos permite disponer de multitud de objetos 3D que pueden ser utilizados en entornos reales.

Copyright 2026

    - **Web**
    - **App (IOS - ANDROID)**
- **eHuman**: Empresa dedicada a la digitalización de la anatomía humana a través de la realidad aumentada y virtual.
    - **Web**
    - **App (de pago): Disponibles en la web**

2. Apps de Realidad Aumentada

RRSS basadas en RA

APP´s de Realidad Aumentada

5.

En este capítulo veremos algunas de las redes sociales que utilizan la realidad aumentada como reclamo para su innovador uso.

Tenemos que tener en cuenta que menores de 13 años no pueden registrarse en RRSS [ver]

MY BRANA **TAGGAR** **SNAPCHAT** **WALLAME**

- **MyBrana**: Puedes tomar imágenes y usar sus máscaras para personalizarlas.
- **Taggar**: Red social en la que podrás compartir tus vídeos o imágenes con otros usuarios.
- **Snapchat**: Puedes enviar imágenes o vídeo cortos a tus contactos y que los puedan observar durante un tiempo limitado, personalizando el contenido con máscaras de RA.
- **Wallame**: Deja mensajes ocultos a otros usuarios de la red, para que puedan escanearlos gracias al desarrollo de la realidad aumentada geolocalizada.

En la actualidad FACEBOOK se ha unido al uso de esta tecnología en la creación de fotografías.

Copyright 2026

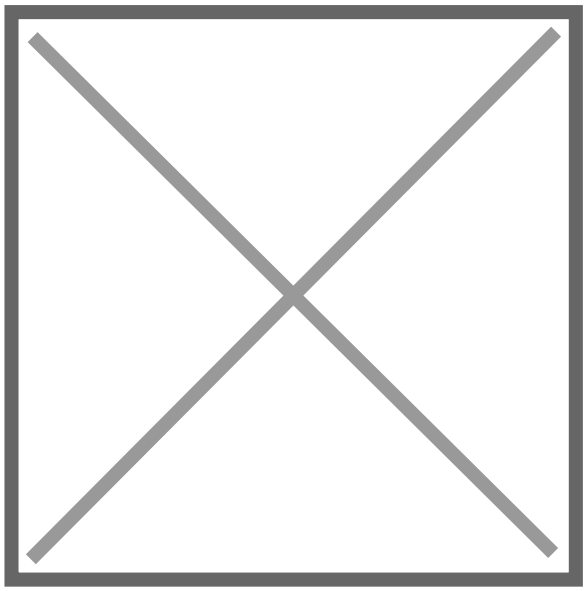
3. Libros de Realidad Aumentada

Copyright 2026

Libros de Educación Primaria

Libros de Realidad Aumentada

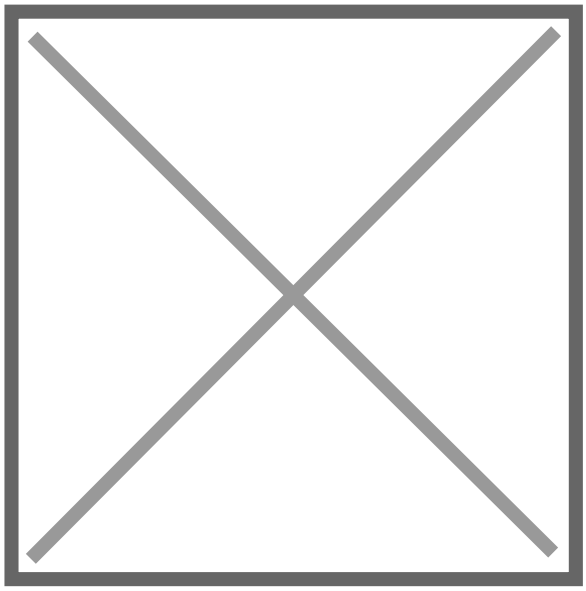
1. Educación Primaria



SINOPSIS: iTormenta

Prepárate para sorprenderte cuando consigas tener el asombroso poder de la naturaleza en tus manos. Utiliza tu dispositivo para liberar las fuerzas más extremas del planeta. Podrás observar la superficie de la tierra o ver el interior de un volcán.

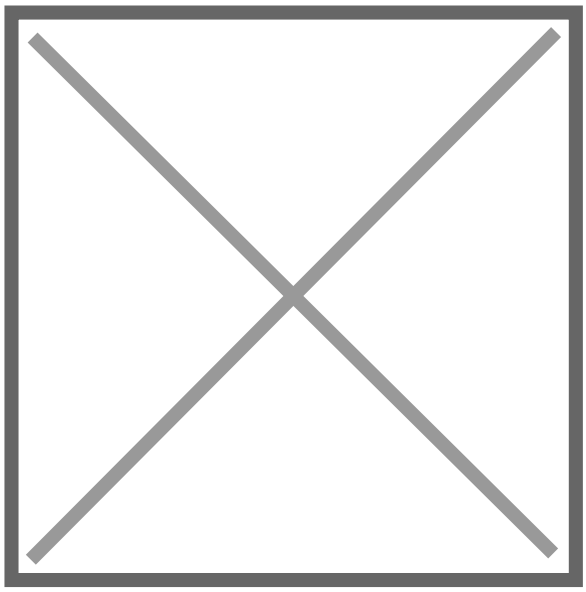
Editorial: **BLUME**



SINOPSIS: iCiencia

¡Explora las maravillas de la ciencia! ¿Cuál es el elemento más común en el Universo? ¿Qué metal se funde con la mano? ¿Cuánto pesarías en la Luna? Conviértete en científico y realiza tus propios y audaces experimentos interactivos.

Editorial: **BLUME**



SINOPSIS: iSistema Solar

Explora los planetas del Sistema Solar, asteroides o descubre cómo es la superficie de la luna con todo detalle. Disfruta de un paseo por la luna o monta en un ascensor espacial.

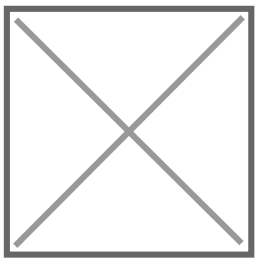
Editorial: **BLUME**

Copyright 2026

Libros de Educación Secundaria-Bachillerato

Libros de Realidad Aumentada

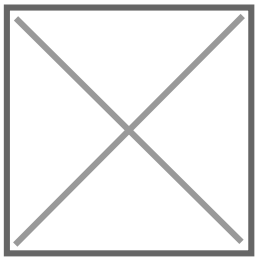
2. Educación Secundaria-Bachillerato



SINOPSIS: Roma AR

Una cultura que destacó no sólo por la innovación de sus instituciones políticas y la expansión de sus grandes obras de ingeniería, sino también por su capacidad de llevar su lengua, su derecho y su arte a todos los rincones del Imperio.

Editorial: **Parramon**



SINOPSIS: Egipto AR

Copyright 2026

Hace más de 5.000 años, en una amplia región vertebrada por uno de los ríos más largos del mundo, el Nilo, se desarrolló una de las más asombrosas y duraderas civilizaciones de la humanidad: la civilización egipcia.

Editorial: **Parramon**

SINOPSIS: Tecnología 4º ESO

Incluye ejercicios con Realidad Aumentada. Descarga la demo. 1. Diseño asistido por ordenador; 2. Electrónica analógica; 3. Electrónica digital; 4. El ordenador como dispositivo de control; 5. Control y robótica; 6. Instalaciones en viviendas; 7. Neumática e hidráulica; 8. Tecnologías de la comunicación y 9. Tecnología y sociedad.

Editorial: **Altaria**

Libros de Educación Superior

Libros de Realidad Aumentada

3. Educación Superior

SINOPSIS: Visualization and Engineering Design Graphics with Augmented Reality

Permite visualizar los objetos que están descritos en el libro en 3D, integrando los ejercicios del libro con Realidad Aumentada. Ayuda a los futuros ingenieros a aprender el lenguaje de los gráficos de ingeniería. Enfocado a habilidades de visualización y dibujo a mano.

Editorial: **SDC**

SINOPSIS:Instalaciones Eléctricas interiores

En esta edición podemos encontrar temas como:

Las instalaciones eléctricas interiores. Circuitos y magnitudes eléctricas. Medidas de magnitudes y conexiones de circuitos. Componentes de las instalaciones eléctricas básicas. El montaje de instalaciones. Dispositivos para el alumbrado. Protección de las instalaciones eléctricas interiores.

Las instalaciones eléctricas en las edificaciones. Cálculo de líneas.Instalaciones interiores de viviendas.

Editorial: **ALTAMAR**

SINOPSIS: Electrotécnia

En esta edición podemos encontrar temas como:

Electrotecnia, conceptos básicos. Componentes del circuito eléctrico. Circuitos de corriente continua. Electromagnetismo. Circuitos de corriente alterna monofásica. Circuitos de corriente trifásica. Transformadores. Máquinas rotativas.

Editorial: **ALTAMAR**

SINOPSIS: Automatismos Industriales

En esta edición podemos encontrar temas como:

Instalaciones de automatismos industriales.
Cuadros eléctricos para instalaciones eléctricas industriales. Operaciones de mecanizado en cuadros y canalizaciones. Dispositivos básicos de los automatismos industriales cableados.
Montaje y control de instalaciones con motores.
Autómatas programables. Programación de autómatas programables.

Editorial: **ALTAMAR**

Copyright 2026

Libros de lectura

Libros de Realidad Aumentada

4.

SINOPSIS: Wigetta en las Dinolimpiadas

Willy, Vegetta, Trotuman y Vakypandy los acompañarán en su viaje de vuelta a Capital Huesitos, donde han sido invitados a asistir a las Dinolimpiadas. Pero lo que en principio iba a ser un viaje de recreo terminará complicándose: un divertido secuestro, un pequeño personaje empeñado en aguarnos la fiesta, un volcán en erupción.

Editorial: **Martínez Roca**

SINOPSIS: Wigetta y el báculo dorado

Después del último ataque sufrido, los habitantes de Pueblo han recuperado la tranquilidad y su existencia transcurre en paz. Todo parece funcionar a la perfección. Sin embargo, una serie de misteriosas desapariciones van a alterar las cosas... Una amenaza externa, con forma muy peculiar; una criatura extraordinaria dotada de una poderosa arma.

Editorial: **Martínez Roca**

SINOPSIS: Un lobo boquiabierto

Todo empieza cuando Lúpulus, hambriento, está a punto de comerse una suculenta oveja pero, de repente, su mandíbula queda atascada.

Editorial: **Parramón**

Copyright 2026

SINOPSIS: Odio el rosa

Este libro propone una forma distinta de disfrutar la literatura juvenil, y lo hace con propuestas como Historia de Dani de la saga Odio el Rosa: este universo está formado por 6 libros, 22 páginas web transmedia y una aplicación de realidad aumentada. **Esta historia comienza en la ciudad de Los Ángeles en el año 2055**.

Editorial: **Oxford**

SINOPSIS: Valentina

Este libro forma parte de la colección Cuentos Animados, una colección de cuentos ilustrados con una aplicación gratuita de realidad aumentada. Los libros pueden leerse por separado o cobrar vida colocando una tablet o smartphone sobre sus páginas.

Editorial: **Kokinos**

Copyright 2026

Otros libros

Libros de Realidad Aumentada

5. Otros

SINOPSIS: Aumenta tu empresa con la realidad aumentada y la realidad virtual

Aumenta tu empresa te proporciona una lectura sencilla, amena y totalmente práctica. Está escrito para todos los públicos, listo para ser aplicado inmediatamente en el ámbito profesional. Es el libro imprescindible para directores de marketing, de innovación, comerciales, consultores, creativos, emprendedores y gerentes en general.

Editorial: **MARCOMBO**

SINOPSIS: Realidad Aumentada. Crea tus propias aplicaciones

La Realidad Aumentada ha pasado de ser una tecnología emergente a una de las tendencias de diseño interactivo más atractivas en la actualidad. Artistas y diseñadores sin apenas experiencia en programación pueden aprender rápidamente a crear sus aplicaciones con ayuda de diversas herramientas, como el lenguaje de programación Processing, el software de animación Blender, Arduino, Flash y otras muchas

Editorial: **ANAYA**

SINOPSIS: Realidad aumentada. Tecnología para la formación

El diseño de recursos de Realidad Aumentada (RA) produce una nueva realidad donde una capa de información digital se mezcla con el entorno físico del observador, aumentando de forma coherente la percepción de la realidad. Los requisitos técnicos para experimentar este tipo de realidad mixta están actualmente al alcance de todos los públicos, lo que facilita la implantación y

Copyright 2026

extensión de esta tecnología.

Editorial: **SINTESIS**

SINOPSIS: La realidad aumentada como herramienta educativa

En lo que va de siglo un gran número de tecnologías está acercándose a las instituciones educativas. Entre las emergentes nos encontramos con la realidad aumentada (RA) o tecnología que permite agregar un objeto irreal a un contexto real. Este libro está dirigido a la aplicación de la RA en diferentes contextos educativos y aporta pistas, sugerencias y experiencias para su utilización.

Editorial: **PARANINFO**

3. Libros de Realidad Aumentada

Para profundizar

LECTURAS PROPUESTAS

A continuación se presentan algunos textos para profundizar más sobre el concepto de la Realidad Aumenta:

- **Recopilatorio de 32 app´s de RA**
- **10 app´s sobre RA que debería conocer**
- **Creación de app´s de RA: METAVERSE**
- **Infografía: Realidad aumentada en educación**
- **RA en los libros de lectura**
- **Libro: Diseño, producción, evaluación y utilización educativa de la RA**

VIDEOS PROPUESTOS

A continuación se presentan algunos vídeos para profundizar más sobre el concepto de la Realidad Aumenta:

- **VÍDEO 1**: Entrevista a los creadores del Universo Chromville.

https://www.youtube.com/embed/-CTWk1vMfPk%20

- **VÍDEO 2**: Entrevista al Doctor Julio Cabero Almenara.

https://www.youtube.com/embed/nGOtQQoyYp0%20

Copyright 2026

4. Recursos

Copyright 2026

4. Recursos

Códigos QR

Recursos

1.

En el módulo 1, hablamos de las características que posee un código QR y las posibilidades en el proceso de creación de contenidos. Es ahora en este capítulo donde aprenderemos a crear con todo detalle un código QR en sus diferentes variantes.

- *CÓDIGO QR ESTÁTICO*: Este tipo de códigos poseen un contenido fijo y no se puede cambiar. Son los códigos más generalizados. En la siguiente **URL** podrás crear tu primer código QR estático.
- *CÓDIGO QR DINÁMICO*: La información en este tipo de contenidos se pude cambiar tantas veces como se desee, ya que nos envía a un contenido web. En la siguiente **URL** podrás crear tu primer código dinámico.
- *AUDIO QR*: Este tipo de códigos nos permiten acceder a un contenido de texto en formato de audio. Con ello permitimos a personas con discapacidad acceder a informaciones que de otra forma sería bastante complicado de obtener. Para realizar este tipo de códigos podemos utilizar web especializadas en ello o crear nuestra propia grabación, guardarla en nuestro disco virtual y después compartirla creando un código QR.

Copyright 2026

4. Recursos

Creator

Recursos

2.

 Si recordamos, el nivel 1 de RA, estaba dedicado al uso de marcadores. Destaca el software en la creación de este tipo de RA (necesario registrarse en la plataforma).
está conectado a una gran comunidad, la cual nos ofrece multitud de recursos para utilizarlos en nuestras creaciones.

Puedes ver como funciona este software en la sección de videotutoriales de este módulo.

https://www.youtube.com/embed/5UrAuRJlRW0%20

Para observar las creaciones, es necesario disponer de un dispositivo móvil y la app SCOPE. Esta app puede encontrarse en las diferentes tiendas tanto de **Android** como de **IOS**.

Puedes ver como funciona esta app en la sección de videotutoriales de este módulo.

https://www.youtube.com/embed/pH5c7EX--9o%20

4. Recursos

Plataformas de Creación

Recursos

3.

En esta sección mostraremos algunos ejemplos de plataformas móviles que permiten la creación de realidad aumentada.



Roar es una plataforma permite crear aplicaciones de realidad aumentada que pueden ser utilizadas desde nuestro dispositivo móvil.

- **Web**
- **Canal de Youtube**
- **App (IOS - ANDROID)**



Zapworks es una plataforma nos permite crear experiencias basadas en realidad aumentada

- **Web**
- **Canal de Youtube**
- **App (IOS - ANDROID)**

Copyright 2026



Augmented Class es una plataforma desarrollada en España, permite crear contenidos en realidad aumentada de forma sencilla.

- **Web**
- **Canal de Youtube**
- **App (ANDROID)**



Appy Pie es una plataforma que permite crear app´s de realidad aumentada de forma sencilla y rápida.

- **Web**
- **Canal de Youtube**

---

metaverse

Metaverse es una plataforma que permite crear juegos, historias interactivas y multitud de experiencias basadas en realidad aumetada

- **Web**
- **Canal de Youtube**
- **App (IOS)**



CoSpaces es una plataforma que permite crear juegos, ...

- **Web**
- **Canal de Youtube**
- **App (IOS - ANDROID)**

5. Ejemplos didácticos

Copyright 2026

Guía de trabajo

Ejemplos didácticos

1.

En esta sección se podrán ver algunos de los ejemplos que pueden ser utilizados en diferentes ámbitos de la formación Profesional. Para ello se han utilizado 3 de las plataformas que se presentan en este módulo.

- **Códigos QR**: Para ver el contenido de los códigos, simplemente deberás tener una app para su lectura o acceder a la cámara de tu dispositivo (esta función solo para IOS).
- **Creator**: Para poder observar las fichas creadas con este software, es necesario descargarse la app SCOPE (**IOS** - **ANDROID**) con la que podremos ver los elementos de RA. Para poder descargarse el archivo de Scope, sigue las instrucciones que encontrarás en las fichas de la sección "Uso de Creator". En el siguiente vídeo se explica su funcionamiento.

https://www.youtube.com/embed/WM7qUTpqAmY%20

5. Ejemplos didácticos

Uso de códigos QR

Ejemplos didácticos

2.

En esta sección veremos algunos ejemplos de códigos QR, que pueden generar las ideas de su uso en el ámbito educativo:

https://www.youtube.com/embed/4w6OdtB0dNw%20

En la siguiente **web** se muestran multitud de ejemplos de uso de este tipo de códigos en el ámbito educativo:



Fuente: Pixabay.com

Copyright 2026

Uso de Creator

Ejemplos didácticos

3.

A continuación mostramos el uso del software CREATOR y su app para dispositivos móviles SCOPE.

PROPUESTA 1:

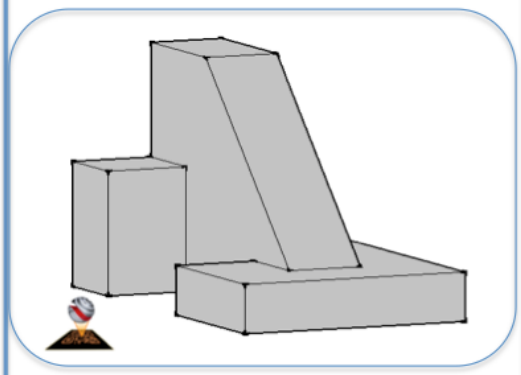
En esta propuesta en forma de ficha interactiva se muestra el uso de **CREATOR** en dibujo técnico.

En este **enlace** puedes descargarte las fichas de dibujo técnico. Para ver la propuesta debes buscar en la app SCOPE el proyecto "**Dibujo técnico**".

ALZADO

PERFIL

MARCADOR



PLANTA

INDICACIONES

Para visualizar la figura de forma correcta, deberás descargarte la aplicación **SCOPE**, disponible para Android e IOS.
A continuación ejecútala y enfoca al marcador para observar la imagen que tendrás que dibujar en el ejercicio 1 de esta ficha.

ANDROID

IOS

ACTIVIDAD:

En esta actividad, deberás dibujar las vistas principales, alzado, planta y perfil de la figura propuesta.



PROPUESTA 2:

En esta propuesta se muestra un conjunto de ejemplos del uso de CREATOR en el ámbito educativo. En este **enlace** podrás descargarte las fichas correspondientes a esta propuesta. Para ver la propuesta debes buscar en la app SCOPE el proyecto "**Didáctica de la RA**".

Copyright 2026

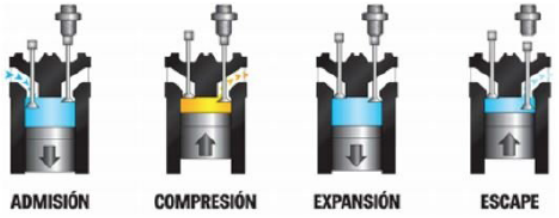
INTRODUCCIÓN A LA REALIDAD AUMENTADA EN FORMACIÓN PROFESIONAL

MOTOR DE ESPLOSIÓN:

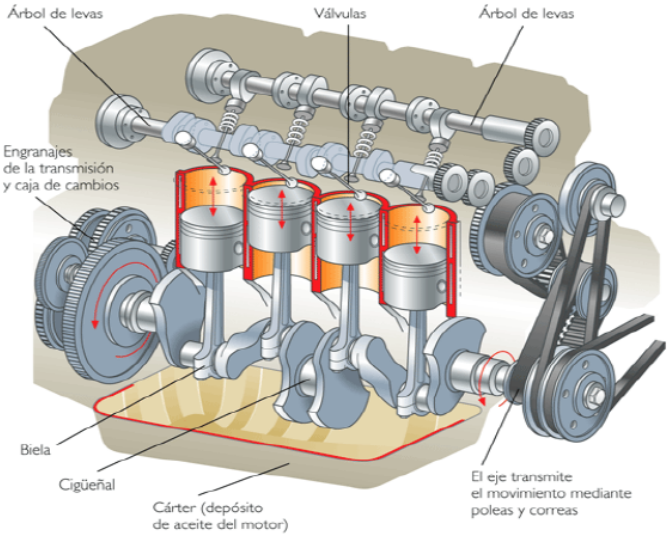
Un **motor de explosión** es un tipo de motor de combustión interna que utiliza la explosión de un combustible, encendido de manera provocada mediante una chispa, para expandir un gas que empuja un pistón, el cual esta sujeto al cigüeñal por una biela, esta hace las veces de manivela y transforma el movimiento lineal del pistón en rotativo en el cigüeñal. El ciclo termodinámico utilizado es conocido como Ciclo Otto. Existen motores de explosión de dos tiempos y de cuatro tiempos.

Este motor, también llamado **motor de gasolina** o **motor Otto**, es junto al motor diésel, el más utilizado hoy en día para mover vehículos autónomos de transporte de mercancías y personas.

El combustible que se usa tradicionalmente en un motor de explosión es la gasolina.



FUENTE: www.zataka.com



FUENTE: https://victoryepes.blogs.upv.es

INDICACIONES

Para visualizar la figura de forma correcta, deberás descargarte la aplicación **SCOPE**, disponible para Android e IOS. Entra como **invitado**.

A continuación busca **"Didáctica de la RA"** y descárgate el archivo llamado **RAFP-CIFPA**.

ANDROID

IOS

Copyright 2026

6. Video tutoriales

Copyright 2026

6. Video tutoriales

Códigos QR

Videotutoriales

1.

En el siguiente videotutorial mostramos el proceso de creación de un código QR a través de la plataforma **UNITAG**.

VIDEOTUTORIAL:

https://moodle.catedu.es/pluginfile.php/5141/mod_book/chapter/25/UNITAG.mp4

Copyright 2026

6. Video tutoriales

Creator & Scope

Videotutoriales

2.

En el siguiente grupo de videos Aumentaty muestra el proceso de creación contenidos basados en realidad aumentada a través del software CREATOR.

https://www.youtube.com/embed/uOJS-yuB4fM?list=PLNZriMuWEpcDx1oaVC-1fKAsKKL6a4WXH%20

6. Video tutoriales

Para profundizar

LECTURAS PROPUESTAS

A continuación se presentan algunos textos para profundizar más sobre la creación de contenidos:

- **Formatos de contenido de Códigos QR**
- **Los 10 mandamientos de los Códigos QR**

VIDEOS PROPUESTOS

A continuación se presentan algunos vídeos para profundizar más sobre la creación de contenidos:

- **VÍDEO 1**: Charla TED sobre el uso de los códigos QR en el aula.

https://www.youtube.com/embed/NRgWRXFXLQs%20

7. Geolocalización

Copyright 2026

7. Geolocalización

Introducción a la geolocalización

La tecnología de la geolocalización permite localizar al usuario, esto unido a la realidad aumentada, hace que el usuario acceda a contenidos específicos dependiendo del lugar donde se encuentre. En la actualidad son muchos los campos de aplicación de esta tecnología. Desde conocer en tiempo real por donde ir a pie, conocer los restaurantes más cercanos o informarnos sobre eventos en una ciudad son algunas de las aplicaciones.



FUENTE: https://blog.prodware.es

Para este nivel de RA, es necesario poseer dispositivos con este hardware, el cual nos permitirá situarnos a nivel global en la superficie terrestre.

Copyright 2026

7. Geolocalización

Uso de Creator

En esta sección se muestra cómo crear un POI (Point Of Interest) gracias a una posición geolocalizada. Para ello accede al vídeo explicativo que tienes a continuación.

https://www.youtube.com/embed/o16htVKd1UE

7. Geolocalización

App de Interés

En esta sección veremos algunos ejemplos de consumo en los que la realidad aumentada geolocalizada es la base de su funcionamiento:

- **ARCity**: (IOS - Android)
- Esta app permite navegar por más de 300 ciudades del todo el mundo obteniendo información de los lugares de interés. Además posee su propio sistema de navegación con el que mediante la realidad aumentada podrás ver la ruta sobre el entorno real.

https://www.youtube.com/embed/AgRdutPZNug

- **Horizon Explorer**: (IOS - Android)
- Esta app muestra los elementos más importantes de horizonte que está alrededor. Puede identificar una ciudad, pueblo, colina o montaña mediante la geoposición y el escaneo con la cámara del dispositivo.

https://www.youtube.com/embed/wX%5C_Z1cGcpJ4

- **ViewRanger**: (IOS - Android)
- Esta app permite trazar rutas de senderismo, conocer las curvas de nivel del lugar, saber los nombres de las colinas que están en el camino trazado o conocer datos GPS.

https://www.youtube.com/embed/gGXb6USBEGY

- **Goopy**: (IOS - Android)
- Goopy es una aplicación móvil de realidad aumentada que permite a los usuarios acceder a contenidos interactivos de objetos e imágenes como productos, periódicos, revistas, libros, carteles, postales u obras de arte. Dispone de la posibilidad de crear realidad aumentada geolocalizada.

https://www.youtube.com/embed/13SgsAaWxik

- **The ROAR**: (IOS - Android)

Copyright 2026

- Con la aplicación ROAR AR, puede escanear e interactuar con las experiencias que ha creado con el editor ROAR y las experiencias AR creadas por otros. Simplemente descargue la aplicación y escanee imágenes que han sido mejoradas con experiencias AR, o vea ARKIT y las experiencias WebAR creadas por la Plataforma ROAR.

https://www.youtube.com/embed/2FzslSk8nCI

7. Geolocalización

RA: Para profundizar

Para profundizar

LECTURAS PROPUESTAS

A continuación se presentan algunos textos para profundizar más sobre el concepto de la Geolocalización:

- **TFG sobre RA Geolocalizada**
- **15 mejores aplicaciones de geolocalización**
- **Coordenadas geográficas para Google Maps**
- **Crear rutas con GMaps**

VIDEOS PROPUESTOS

A continuación se presentan algunos vídeos para profundizar más sobre el concepto de la Geolocalización:

- **VÍDEO 1**: En este vídeo nos explican qué es la geolocalización y sus sorprendentes usos.

https://www.youtube.com/embed/TCdUHeiriCU%20

- **VÍDEO 2**: Funcionamiento de la app de GeoAumentaty

https://www.youtube.com/embed/vrYfUlufEuo%20

8. Realidad Virtual

Copyright 2026

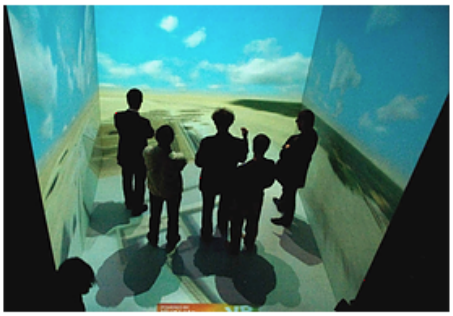
8. Realidad Virtual

Introducción a la Realidad Virtual

Podemos definir la realidad virtual como: " ....la realidad virtual sustituye la realidad física por un mundo virtual incorporación de datos e información digital en un entorno irreal, por medio un software,....". Fomentamos la interactividad siendo esta cada vez mayor cuantos más elementos sensoriales aportemos a la experiencia.



Realidad Virtual No Inmersiva



Realidad Virtual Semi-Inmersiva



Realidad Virtual Inmersiva

Existen varios tipos de realidad virtual, veamos cuales:

- ***REALIDAD VIRTUAL NO INMERSIVA***: Escenarios virtuales generados por ordenador, donde una pantalla es la ventana hacia el mundo virtual.

https://www.youtube.com/embed/L2YyN6CEz8I%20

- ***REALIDAD VIRTUAL SEMI-INMERSIVA***: Escenarios virtuales son generados en 4 monitores que rodean al espectador.

https://www.youtube.com/embed/b4g0JYgTUe4%20

- ***REALIDAD VIRTUAL INMERSIVA***: El acceso al mundo virtual se realiza a través de visores que proporcionan una interacción con los escenarios.

Copyright 2026

https://www.youtube.com/embed/PGIFXHmw_js%20

Copyright 2026

8. Realidad Virtual

Tipos de gafas de RV

En la actualidad existen numerosas gafas en el mercado con características similares y que ofrecen un gran abanico de posibilidades educativas. Sin bien es verdad que el acceso a esta tecnología todavía esta un poco lejos, la oferta se ha extendido que existen gafas de bajo coste que nos permiten tener experiencias de alta calidad. A continuación veremos algunas de ellas:

- **CARDBOARD**: Las características de este tipo de gafas de RV de bajo coste las hace únicas en el mercado. Esta creación de la empresa Google, permite una inmersión en los espacios virtuales realmente llamativa mediante el uso de smartphone.
- **SAMSUNG GEAR VR**: Este modelo de gafas de la marca Samsung funciona mediante el uso de un smartphone. Compatible con gran variedad de dispositivos, estas gafas destacan por sus características técnicas de control.
- **HTC VIVE**: Gafas de perfil más profesional, son el equipo más completo del momento. Posee un complejo sistema de lentes y tecnología, así como con los detectores de movimiento internos y externos, llegando a 90 fps y una resolución de 2160 x 1200 píxeles.
- **OCULUS RIFT**: La combinación de un potente ordenador con el potencial de las Oculus da como resultado experiencias únicas. Las gafas reaccionan con total naturalidad y realismo a tus movimientos. Moverte con total libertad por entornos digitales, interactuar como nunca antes se había imaginado y todo ello de la forma más cómoda y realista posible.
- **OCULUS GO**: Es una de las primeras gafas standalone (gafas sin cables) del mercado y posee grandes características . Su potencial está en el que no necesita cables ni ordenador, son totalmente autónomas. Su diseño y ergonomía las hace ser una de las mejores gafas del mercado en su categoría.
- **OCULUS QUEST**: Una evolución de sus predecesoras Oculus Go, que nos ofrece una alta calidad de imagen y recursos en una mejorada interfaz.

Copyright 2026

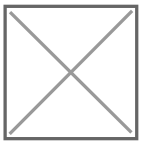
8. Realidad Virtual

App´s de Realidad Virtual

En este apartado realizaremos una pequeña muestra de algunas de las aplicaciones de realidad virtual destacables en el ámbito educativo. Si bien para obtener el mayor rendimiento es conveniente poseer gafas de RV, para observar estás app´s puedes prescindir de ellas.



Titans of Space VR: Visita virtual por los planetas del Sistema Solar. El audio-guía nos contará las principales características de cada unos de los objetos estelares que vamos recorriendo. Dispone de 50 minutos de narración. Disponible en: **ANDROID**



Star Chart: Planetario virtual con el que podremos conocer el sistema solar y el resto de objetos estelares. Disponible en: **ANDROID** e **IOS**.

]

Cleanopolis VR: Juego que muestra los efectos del cambio climático y enseña que es lo que debemos hacer para evitar las catástrofes que se generan. Disponible en: ANDROID e IOS



Carbons VR: App que nos permite conocer en profundidad las diversas características de elementos basados en el carbono, como por ejemplo los nanotubos. Disponible en: **ANDROID** e **IOS**.



Spotlight Stories: Contar historias ahora es realmente atractivo. Esta app permite leer diversos cuentos en formato de 360 grados o mediante la realidad virtual. Disponible en: **ANDROID** e **IOS**

En los siguientes enlaces podrás encontrar numerosas aplicaciones para dispositivos móviles:

- **Aplicaciones para sistemas ANDROID**
- **Aplicaciones para sistemas IOS**

8. Realidad Virtual

Para profundizar

LECTURAS PROPUESTAS

A continuación se presentan algunos textos para profundizar más sobre el concepto de la Realidad Virtual:

- **Hololens**
- **Diferencias entre RA y RV**
- **Futuro de la RV**
- **Tutorial de VUFORIA**
- **Recomendaciones del uso de RV**
- **RV para personas discapacitadas**

VIDEOS PROPUESTOS

A continuación se presentan algunos vídeos para profundizar más sobre el concepto de la Realidad Virtual:

- **VÍDEO 1**: En este vídeo nos muestran las diversas aplicaciones de las gafas Hololens.

https://www.youtube.com/embed/fLt5cfJLIrk%20

- Canal de Youtube de las gafas de RV Oculus.
- **VÍDEO 2**: Charla TED donde se muestran las posibilidades de la realidad virtual en educación.

https://www.youtube.com/embed/IYpovgka-9Q%20

Créditos

Autoría

- {{ book.author }}

Cualquier observación o detección de error en soporte.catedu.es

Los contenidos se distribuyen bajo licencia **Creative Commons** tipo **BY-NC-SA** excepto en los párrafos que se indique lo contrario.