



---

**programa docente**  
máster virtual reality



## 01. bienvenido a 24studio LAB

# donde creas tu propio futuro

[24studiolab.com](http://24studiolab.com)



### 01.1 glosario dossier

---

**01** [bienvenido](#)  
[nuestra filosofía](#)

**05** [ambientación](#)  
[de escenas](#)

— pag 04

**02** [información &](#)  
[estructura curso](#)

**06** [materiales](#)  
[texturas & uvw's](#)

— pag 04

**03** [primeros pasos](#)  
[3DS Max](#)

**07** [texturas continuas](#)  
[en photoshop](#)

— pag 05

**04** [modelado](#)  
[transformación](#)

**08** [v-ray](#)  
[render engine](#)

— pag 06

### 01.2 nuestra filosofía

---

24studio LAB es un centro oficial de formación certificado por Autodesk, creado hace más de 10 años por arquitectos altamente especializados en formación y consultoría profesional, en las áreas de VIZ (Visualización arquitectónica), BIM (Building Information Modeling) y PAM (Diseño Paramétrico). Nuestra misión es utilizar las herramientas digitales más vanguardistas para capacitar a nuestros alumnos y que estos adquieran un alto grado de especialización, pudiendo destacar sobre la competencia e incorporarse al mercado laboral con mayor facilidad.

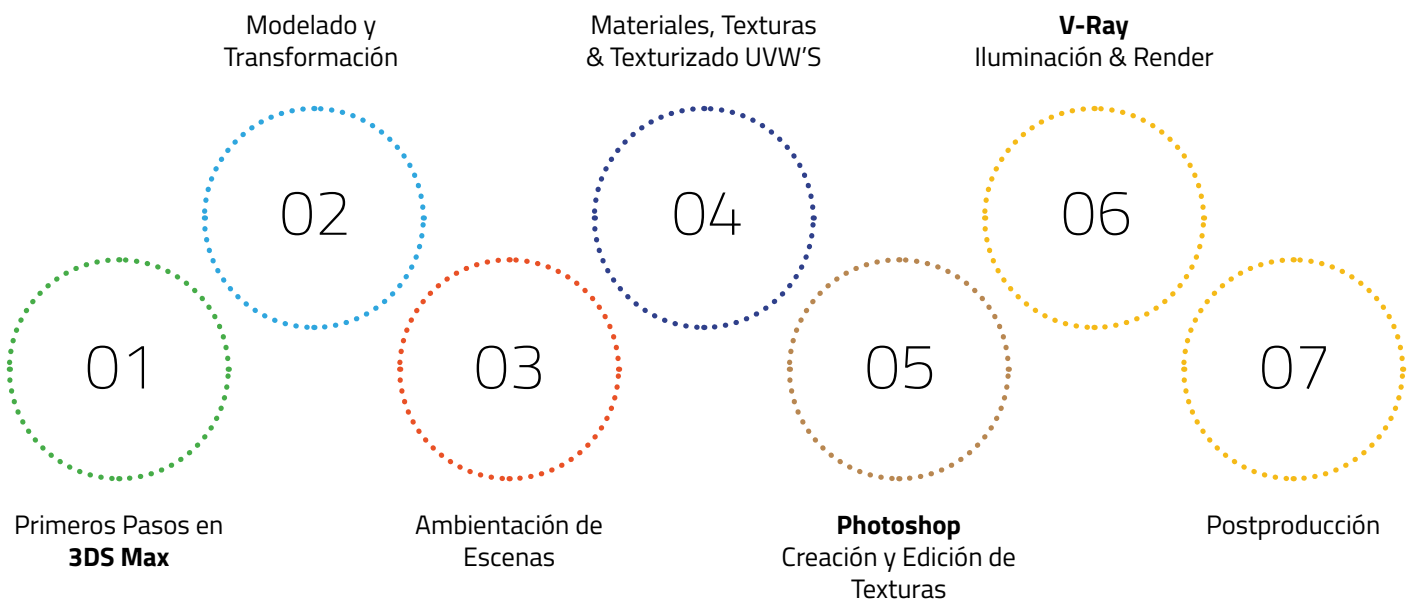
Se configura como proyecto docente en el que cada metodología de trabajo se explica en base a prácticas de casos reales. Esto es posible gracias a que nuestros profesores compaginan su vida profesional con la docencia. Nuestro objetivo es hacer que el alumno sea el máximo protagonista de su experiencia formativa. Se ofrece a cada alumno una propuesta educativa específica acorde a sus necesidades y perfil, buscando siempre su máxima cualificación.

# curso experto viz I

165 horas  
145H lectivas  
20H tutorías



## 02.1 estructura



## 02.2 experto en visualización arquitectónica

La visualización arquitectónica como arte gráfico ha pasado de ser un complemento para diseñadores, arquitectos e interioristas a convertirse en una herramienta clave que diferencia y posiciona a los profesionales del sector. Sin duda la visualización arquitectónica sirve para contar un proyecto, pero en 24studio LAB damos un paso más: la visualización arquitectónica nos ayuda a pensar proyectos.

De esta manera, nos permite no solo contar una idea de manera atractiva a un cliente, sino que nos sirve como profesionales específicos de cada sector para: ensayar formas, materiales, acabados o recorridos... de manera virtual, sentimos la realidad de un proyecto antes de crearlo. Esto nos permite tener una concepción mucho más certera y exacta de como va a ser nuestro proyecto antes de ejecutarlo.

## 03. primeros pasos 3DS Max

# primeros pasos 3ds Max

Durante esta etapa, el alumno comenzará a familiarizarse con el entorno gráfico del programa y el tutor dará principal importancia a la creación de un flujo de trabajo eficiente. Se presentan las herramientas y prácticas a seguir durante el curso.



### 03.1 introducción al workflow

---

- Establecimiento de un flujo de trabajo
- Perfil del visualizador arquitectónico
- La importancia de 3DS Max
- Referentes internacionales (Artistas & Estudios)

### 03.3 interfaz del usuario

---

- Entorno gráfico en 3DS Max
- Navegación en los visores de 3DS Max
- Herramientas de transformación
- Personalización del entorno gráfico

### 03.5 manejo de archivos

---

Importación y exportación de archivos no-nativos a 3DS Max

- Dwg
- Rhino
- Revit

### 03.2 el equipo

---

- La estación de trabajo (Configuración) PC vs Mac
- El monitor
- Almacenaje & Backups
- Tabletas Gráficas

### 03.4 configuración y referencias iniciales y generales

---

- Ajustes previos y preferencias del usuario
- Creación de barras de herramientas
- Creación de accesos y mejoras al menú Quad Shortcuts

## 04. modelado & transformación

# modelado & transformación

Se desarrollarán las metodologías de organización, con las cuales el trabajo del alumno se volverá más eficiente y le serán útiles para el desarrollo de posteriores proyectos. 3DS MAX es el programa más versátil para la creación de contenido tridimensional que existe en el mercado, debido a su flujo de trabajo escalonado y herencia de modificadores. En este bloque estudiaremos diversos métodos para la creación, transformación y modificación de elementos tridimensionales dentro del programa, veremos los procedimientos comunes y los diferentes atajos que nos facilitan el trabajo en tres dimensiones.



### 04.1 creación entorno de proyectos y gestión de archivos

---

- Preproducción
- Carpetas de proyecto
- Sistemas de unidad del proyecto
- Importación y manejo de referencias

### 04.3 conceptos para la creación de objetos

---

- Flujo de trabajo de modelado

### 04.4 creación y edición de objetos arquitectónicos

---

- Panel de creación y modificación de objetos (Edit Poly)
- Modificaciones de las propiedades de objetos durante y después de la creación
- Clonación de objetos
- Creación de splines y geometría basada en splines
- Snaps y ayudas de modelado
- Box modeling, modelado a partir de objetos base
- Modelado de piezas y ensamblaje
- Booleanas
- Ejemplos Varios
- Arrays, spacing tools, mirror, align tools
- Herramientas de corte (Slide)
- Grupos y Sets de Selección

### 04.2 herramientas de gestión y manejo de geometría

---

- Metodología de transformación en 3DS Max
- Gizmos, pivotes y su configuración
- Filtros de selección
- Manejo de capas en 3DS Max
- Creación de objetos básicos
- Geometrías y formas
- Herramientas de transformación
- Modificadores

### 04.5 herramientas externas/adicionales (scripts + plugins)

---

- Floor Generator
- Forest Pack
- Rail Clone
- Anima

## 05. ambientación de escenas

# ambientación de escenas

En 3DS MAX la creación de luces y cámaras para el establecimiento de escenas, es una tarea sencilla gracias a la gran cantidad de alternativas y herramientas disponibles. Durante este bloque estudiaremos conceptos generales de iluminación y encuadre fotográfico, para aplicarlos en nuestro proyecto y generar diferentes escenas, con diferentes cualidades lumínicas y de composición.



Authorised Training Centre



Official Partner



### 05.1 inserción de objetos de librerías a escenas de 3DS Max

---

- Librerías provistas por 24studio LAB
- Mobiliario
- Luminaria
- Vegetación
- Objetos cotidianos
- Optimización de objetos de librería

### 05.2 consideraciones sobre el entorno del proyecto

---

- Creación de elementos para el entorno
- Árboles, vegetación y elementos de jardín (Forest Pack)

## 06. materiales, texturas & uvw's

# materiales, texturas & uvw's

3DS MAX y V-Ray están consideradas herramientas de obligado conocimiento para los visualizadores arquitectónicos en la actualidad, gracias a la facilidad y versatilidad ofrecida por ambos programas para la creación de materiales hiperrealistas basados en técnicas de iluminación global. En este bloque utilizaremos el editor de materiales basado en nodos de 3DS MAX y el motor de render V-Ray para crear los diferentes materiales de nuestro proyecto.

### 06.1 flujo de trabajo para el mapeado y texturizado

---

### 06.3 organización y principios sobre el mapeado y texturizado

---

- Entorno
- Arquitectura
- Detalles
- Objetos

### 06.2 editor de materiales y canales de mapeado

---

- Editor de materiales
- Materiales (V-Ray)
- Mapas
- Texturas
- Procedurales
- Compositores / Composite
- Blend Material

## 07. creación y edición de texturas continuas en photoshop

# texturas continuas en Photoshop

Creación de texturas para los diferentes canales de un material para 3DS MAX , manipulación simple de imágenes y corrección de color. 3DS MAX, con su arquitectura basada en plugins, es el programa de infoarquitectura y animación 3D más utilizado en el mundo. Está diseñado especialmente para la arquitectura, la creación de videojuegos, anuncios de televisión y películas, aunque sus posibilidades son infinitas. 3DS MAX destaca por su versatilidad a la hora de modelar y por su buena gestión de la geometría a través de referencias externas.



### 07.1 materiales básicos

---

- VrayMtl:  
Mate, metal, madera, hormigón, pintura, stucco, losas, terracota, mármol...

### 07.3 niveles de objeto

---

- Canales de mapeado vs Mapeado por elemento de objeto  
- Uso de UVW por tipo de objeto  
- UVWmap

### 07.2 aplicación de materiales a los objetos de la escena

---

- Creación de UVW's para los objetos de la escena  
- Inserción de los materiales a dichos objetos  
- Unwrap  
- Pruebas de render

### 07.4 bump / displacement

---

### 07.5 creación, mod e inserción de librerías de materiales

---



## 08. v-ray render engine

# cámaras, luces ¡render!

V-Ray es en la actualidad el motor de render preferido para la producción de contenidos digitales, gracias a su potencia, facilidad de uso y una enorme librería de objetos creados por terceros. Además, con V-Ray tendremos disponible una gran cantidad de herramientas adicionales que nos permitirán recrear diversos efectos y objetos complejos dentro del proyecto. Posee también el "Frame Buffer" más avanzado del mercado, capaz de renderizar y visualizar imágenes en 32 bits con gestión empaquetada de elementos de render.



### 08.1 flujo de trabajo iluminación, cámara render

---

### 08.3 cámaras en 3DS Max (Standard & V-Ray Camera)

---

- Preparación de la cámara de V-Ray
- Tipos de lente
- F.Number, Shutter Speed, ISO
- Profundidad de campo
- Corrección de verticales y horizontales, desfase
- White balance, vignetting
- Crear los encuadres para las cámaras
- Vistas interiores
- Vistas exteriores
- Formatos de imagen
- Tipos de formato y resoluciones
- PAL/NTSC
- El fotograma
- Optimización de recursos.
- Gestión de memoria y almacenamiento de fotogramas
- Márgenes de seguridad

### 08.4 parámetros del motor de render

---

- Common
- V-Ray
- V-Ray Frame Buffer
- Global switches
- Image sampler
- Global DMC
- Color Mapping
- Global Illumination
- Motores de luz global
- Settings
- Bucket size, Dynamic splitting, Dyn mem limit, Embree
- Render Elements
- Configuración de los canales adicionales para la composición final

### 08.2 luces en 3DS Max

---

- Análisis y configuraciones según situaciones de iluminación
- Iluminación a 3 puntos
- Iluminación interior, situaciones (día / noche)
- Iluminación exterior, situaciones (V-Ray Sun / Dome HDRI)
- Tipos de luces en 3DS Max & V-Ray
- Luces Standard
- Luces V-Ray
- Luces fotométricas
- Creación de luces en V-Ray según situaciones y tipos de iluminación
- Entorno
- Directa
- Indirecta
- Focal
- Puntual

### 08.5 correcciones generales

---

- Corrección de materiales, luz y geometría

### 08.6 prueba y corrección de luz en el render

---

- Trucos y consejos para mejorar la iluminación de la escena
- Trucos y consejos para minimizar los tiempos de render

### 08.7 render imagen final + render elements (alta calidad)

---



## 01. bienvenido a 24studio LAB

# donde creas tu propio futuro

[24studiolab.com](http://24studiolab.com)

 **AUTODESK**  
Authorised Training Centre

 **CHACO GROUP**  
Official Partner

 **iToo**

### 01.1 glosario dossier

---

**01** [bienvenido  
nuestra filosofía](#)

**05** [primeros  
pasos](#)

**09** [postproducción](#)

**13** [funcionalidades  
extras](#)

— pag 04

— pag 04

— pag 04

**02** [información &  
estructura curso](#)

**06** [materiales &  
texturas](#)

**10** [cámaras &  
animación](#)

**14** [empaquetado](#)

— pag 01

— pag 04

— pag 01

— pag 04

**03** [introducción  
Unreal Engine 4](#)

**07** [iluminación](#)

**11** [interactividad  
blueprints](#)

**15** [realidad  
virtual](#)

— pag 02

— pag 05

— pag 02

— pag 05

**04** [interfaz  
usuario](#)

**08** [terrenos &  
vegetación](#)

**12** [creación  
menú](#)

— pag 03

— pag 06

— pag 03

### 01.2 nuestra filosofía

---

24studio LAB es un centro oficial de formación certificado por Autodesk, creado hace más de 10 años por arquitectos altamente especializados en formación y consultoría profesional, en las áreas de VIZ (Visualización arquitectónica), BIM (Building Information Modeling) y PAM (Diseño Paramétrico). Nuestra misión es utilizar las herramientas digitales más vanguardistas para capacitar a nuestros alumnos y que estos adquieran un alto grado de especialización, pudiendo destacar sobre la competencia e incorporarse al mercado laboral con mayor facilidad.

Se configura como proyecto docente en el que cada metodología de trabajo se explica en base a prácticas de casos reales. Esto es posible gracias a que nuestros profesores compaginan su vida profesional con la docencia. Nuestro objetivo es hacer que el alumno sea el máximo protagonista de su experiencia formativa. Se ofrece a cada alumno una propuesta educativa específica acorde a sus necesidades y perfil, buscando siempre su máxima cualificación.

## 02. información curso experto virtual reality

# curso experto virtual reality

120 horas totales

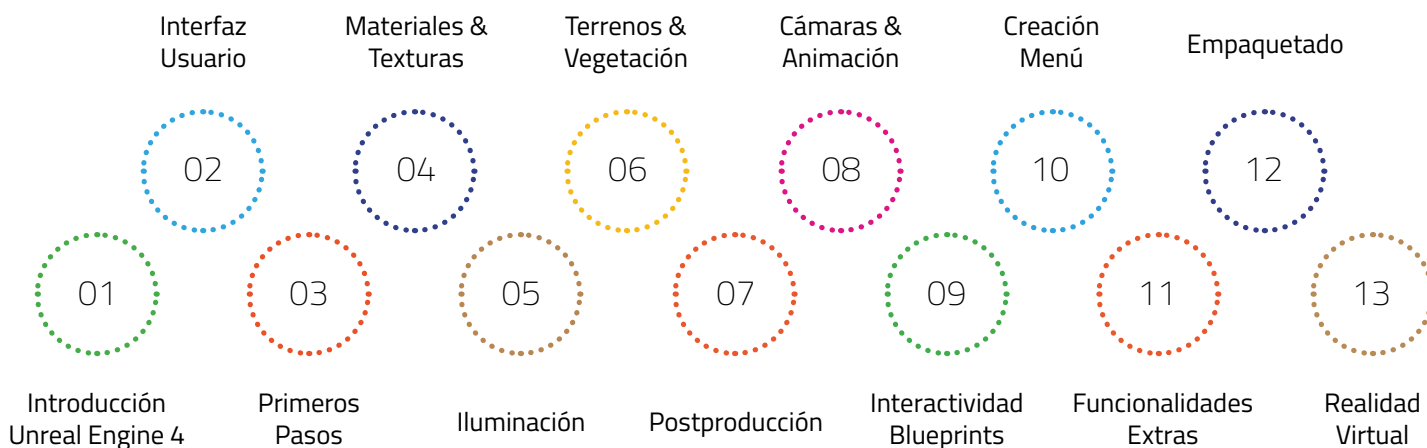
100H lectivas

20H tutorías



### 02.1 estructura

---



### 02.2 curso experto virtual reality

---

En nuestra propuesta de Formación Unreal Engine (UDK), desarrollamos una formación integral, especializada en el uso de este software para la visualización arquitectónica. Unreal Engine permite generar entornos 3D interactivos, partiendo de un modelo previo en 3D, modelado con Revit u otro software 3D (3DS MAX, Maya, Sketchup...), podremos crear contenidos de una manera muy rápida y sencilla.

Durante la formación se capacitará al alumno para crear entornos interactivos y exportarlos, para dominar el uso de dispositivos como Oculus Rift, o Samsung Gear VR... así como todas las técnicas necesarias para convertir fácilmente escenas 3D, en recorridos virtuales en tiempo real.

## 03. introducción Unreal Engine 4

# introducción Unreal Engine 4

Durante esta etapa, el alumno comenzará a familiarizarse con el entorno gráfico del programa y el tutor dará principal importancia a la creación de un flujo de trabajo eficiente. Se presentan las herramientas y prácticas a seguir durante el curso.



### 03.1 ¿qué es Unreal Engine 4?

---

### 03.3 explorando Unreal Launcher

---

### 03.2 Unreal frente a otros motores de Tiempo Real

---

### 03.4 eligiendo tipo de proyecto y ubicación

---

## 04. interfaz usuario

# interfaz usuario

La interfaz gráfica de usuario, conocida también como GUI (del inglés graphical user interface), es un programa informático que actúa de interfaz de usuario, utilizando un conjunto de imágenes y objetos gráficos para representar la información y acciones disponibles en la interfaz.

### 04.1 navegación y visores

---

### 04.3 paneles, Visores, Navegación y editores

---

### 04.2 una visión General de Interface de Unreal Engine 4

---

### 04.4 una mirada a preferencias y configuración

---

## 05. primeros pasos

# primeros pasos

Durante esta etapa, el alumno comenzará a familiarizarse con el entorno gráfico del programa y el tutor dará principal importancia a la creación de un flujo de trabajo eficiente. Se presentan las herramientas y prácticas a seguir durante el curso.



---

### 05.1 los primeros conceptos de UE4

---

### 05.3 DataSmith

---

### 05.5 crear un nivel en UE4 de forma optimizada

---

### 05.7 editor de malla estática

---

### 05.9 LODs. Niveles de detalle para los modelos optimizados

---

### 05.2 flujo de trabajo sugerido para Autodesk y similares

---

### 05.4 preparación e importación de todo tipo de modelos 3D

---

### 05.6 tipos de importación

---

### 05.8 colisiones automáticas o manuales

## 06. materiales & texturas

# materiales & texturas

Unreal Engine 4 está considerado como herramienta de obligado conocimiento para los visualizadores arquitectónicos en la actualidad, gracias a la facilidad y versatilidad ofrecida para la creación de materiales hiperrealistas basados en técnicas de iluminación.

---

### 06.1 introducción al PBR. Teoría y comprensión

---

### 06.3 tipos de materiales y de modos

---

### 06.5 la importancia de los bits y sus canales

---

### 06.7 tipos de Nodos

---

### 06.9 material Instanciado

---

### 06.11 decals

---

### 06.2 ventajas de PBR frente a otros shaders

---

### 06.4 tipos de Texturas y su mejor formato

---

### 06.6 mapas de coordenadas básico y avanzado. (Unwrap)

---

### 06.8 crear texturas para PBR

---

### 06.10 materiales Substance y sus infinitas posibilidades

## 07. iluminación

# iluminación

Es muy importante conocer el comportamiento de la luz como fenómeno para saber cómo trabajar con ella y qué resultados esperar.



---

### 07.1 comportamiento de la luz en los materiales

---

### 07.3 lightmass importance volumes

---

### 07.5 lightmass & lightmaps, construir la luz

---

### 07.7 sistemas de capturar los reflejos del entorno

---

### 07.9 distance mesh field, ventajas y desventajas

---

### 07.11 búsqueda del fotorealismo dentro de Unreal

---

---

### 07.2 técnicas de iluminación comunes, tipos de luz

---

### 07.4 modos de luz, estática vs movible

---

### 07.6 sombras e iluminación global

---

### 07.8 HDRIs en skylight, como iluminar de forma realista

---

### 07.10 técnicas avanzadas de iluminación compleja

---

## 08. terrenos & vegetación

# terrenos & vegetación

En esta fase, profundizaremos sobre la creación de terrenos & vegetación con UE4.

---

### 08.1 entornos exteriores en Infoarquitectura

---

### 08.3 importando terrenos

---

### 08.5 pintando capas de terrenos

---

---

### 08.2 crear y trabajar con terrenos

---

### 08.4 esculpiendo el terreno

---

### 08.6 añadiendo vegetación y sus modos de distribución

---

## 09. postproducción

# postproducción

El término postproducción nombra al conjunto de procesos aplicado a todo material grabado o registrado.



### 09.1 postproducción dentro de Unreal

---

### 09.3 corrección de color

---

### 09.5 adaptación del ojo, SSR, lens flare

---

### 09.7 SSAO vs HBAO+ vs fraction AO

---

### 09.2 teoría y psicología del color

---

### 09.4 mejoras visuales: antialiasing, depth field, bloom

---

### 09.6 oclusión ambiental dinámica y estática

---



## 10. cámaras & animación

# cámaras & animación

UE4 es en la actualidad el motor preferido para la producción de contenidos digitales interactivos, gracias a su potencia, facilidad de uso y una enorme librería de objetos creados por terceros.



---

### 10.1 tipos de cámara

---

### 10.3 lightmass importance volumes

---

### 10.5 sequencer, creación de secuencias

---

### 10.7 renderizar imágenes y vídeos en tiempo real

---

### 10.2 composición fotográfica

---

### 10.4 modos de luz, estática vs movible

---

### 10.6 reproducción videos dentro de UE4

## 11. interactividad explorando los blueprints

# interactividad blueprints

---

### 11.1 ¿qué son los blueprints?

---

### 11.3 usar el entorno dentro de los elementos del blueprint

---

### 11.5 Crear nuestros propios objetos personalizados

---

### 11.7 cambiar de nuestro entorno (materiales, objetos, ...)

---

### 11.9 control de pawns, controller y hud

---

### 11.11 UX (user experience)

---

### 11.2 crear programación sin saber programación

---

### 11.4 usar lógica como guía

---

### 11.6 animación con blueprints

---

### 11.8 compilando y el uso de las variables

---

### 11.10 crear nuestro personaje de infoarquitectura

## 12. creación menú

# creación menu

### 12.1 ¿qué son los Widgets?

---

### 12.3 uso de lienzos y botones

---

### 12.2 UI (user interface) crear nuestros propios menús

---

### 12.4 conexión entre distintos Blueprint class

---

## 13. funcionalidades extras

# funcionalidades extras

### 13.1 cámara 360° para imágenes

---

### 13.2 imágenes estereoscópicas

---

## 14. empaquetado

# empaquetado

### 14.1 configuración del proyecto para exportar

---

### 14.3 gestionar los recursos del ordenador

---

### 14.2 empaquetar para Windows, Mac, Android, IOS, HTML5

---

### 14.4 estudiar el rendimiento de la escena

---



# realidad virtual

**15.1 configurar un proyecto**

---

**15.3 UX específico para jugadores RV**

---

**15.5 interactividad con mandos**

---

**15.7 como optimizar un escenario**

---

**15.2 crear personaje RV**

---

**15.4 orientación y movimiento**

---

**15.6 menú widget 3D**

---