

2

## DOCENTE: Pamela Cancelo

#### ILUMINACION

#### LUZ RECTANGULAR



Veremos la luz rectangular en nuestro panel de luces de Vray y desplegandolo encontramos los parámetros para su configuración.

## LUZ DE ESFERA



#### SIZE:

Controlamos el tamaño de la esfera. No cambia la intensidad de iluminación ya que utilizamos Radiant power.

Suaviza las sombras cuanto más grande es la esfera, cambia los reflejos.

Por lo general se utiliza invisible.

Si hay superficies espejadas debemos deshabilitar Affect Reflections y Affect Specular ya que se verá reflejada la fuente de luz aun siendo invisible







Por defecto emite luz en una dirección. Es importante direccionar la fuente luz. (la ubicaremos y rotaremos con el comando mover).

Las podemos utilizar como luz de apoyo o gral para iluminar toda una escena.



Es un objeto en forma de esfera, que emite luz en todas las direcciones. Podemos utilizarla normalmente para iluminar toda la escena, en luminarias de centro o de pie.

#### Ajustes:

*Color/texture:* da la tonalidad que emitirá la luz. *Intensity:* especifica la intensidad de la luz *Units:* Normalmente utilizamos Radiant Power ya que si usamos la opción por defecto la intensidad varía según el tamaño de la luz

*Shape:* Determina la forma de la luz (rectangular /disco)

Portal ligth: Se puede utilizar como **apoyo a la luz natural del sol** porque se transforma en un emisor de luz en multiples direcciones (se coloca en una ventana desde el exterior)

Opciones: Invisible: Cuando se activa, la fuente de luz no será visible.

Shadows: Cuando está habilitada, la luz genera sombras

Double sided (luz plana) Cuando se activa, la luz se transmite desde ambos lados del plano.

3

## LUZ SPOTS



#### LUZ OMNI







Sin Omni light se observan zonas oscuras



Penumbra Angle: Difumina la sombra. Valor 0= no hay transición en la luz, hay una marcada linea que delimita la luz y la sombra.

Penumbra Falloff: cómo es la transición de la luz? si queremos lograr más suavidad seleccionamos Smooth Cubic.

Decay: Es el decaimiento de la luz. Inverse cube nos dará una luz mucho más sueve por lo tanto deberemos subir la intensidad Recomendado: Inverse Square

Shadow Radius: Es el alcance de la sombra. Valor 0= sombra dura, aumentando el valor, suavizamos la sombra.





Consiste en una luz direccionada (foco de luz), la cual se utiliza para alumbrar una zona específica (luminarias encima de una mesa, escenarios, etc) donde ajustaremos en sus parámetros, además de los vistos, el ángulo de cono (tamaño del foco de luz) y ángulo de penumbra (transición de luz)



Es una luz de presencia. Se utiliza como refuerzo si aueremos iluminar zonas oscuras de alguna escena que ya está bien iluminada (una esquina, detrás de un sofa, etc). En este caso, se desactivan las sombras ya que no será una iluminación que forme parte de la escena. Es invisible por defecto.

> Todas las luces funcionan como componentes.

Tendremos un solo elemento de luces en el Asset editor por copias iguales

CURSO V-RAY 5	4	ILUMI INTER COI	NACION /EXTER N SOL	DOCENTE:	Pamela Cancelo
					Sunligth: Custom orientation: Habilitar para cambiar el norte (angulo horizontal) y la
File Render Image View Options	1	lew version available!	Layers Stats		inclinación del sol (angulo vertical - hora)
RGB color M Display color space	🖺 🖻 🀺 🗖	Ô 🗇 🏠	t č č č	≣, r>   <	(
Channels  Channels  Color clamping  Color clamping  View clamped colors Stereo		19	Stamp ♥ Display Correct ♥ Exposure ↓ Lens Effect Denoiser: u	tions sunavailable	Color: podremos cambiar la tonalidad a la luz del sol (para efectos mas artisticos)

lad a la fectos Intensidad: no debemos cambiarla ya que quema el exterior. Size Multiplier: (suaviza las sombras) Aumentamos el SunLight valor para difuminar la sombra. EXPOSICIÓN DE CÁMARA La utilizamos para incrementar la intensidad de luz de nuestra escena - Camera Optimizations Standard Switches Global Illumination FORCE COLOR CLAMPING Advanced Camera Parameters **EXPOSURE** podemos aumentar la Shutter Speed (1/s) exposición desde este panel, bajar el highligth (comprimir rango Valores por defecto. Iremos balanceando  $\sim$  $\sim$ 1 1 dinamico para quitar estos ajustes para lograr la iluminación zonas quemadas) y C deseada. aumentar el contraste F1,4 Big small F2 F32 F22 F16 F11 F8 F5.6 F4 F2,8 150 Film Sensitivity (ISO) Valores adecuados para trabajar en interiores pero varían según la Aperture (F Number) cantidad de luz en el ambiente. Shutter Speed (1/s) 100 150 50 ISO 100 ISO 200 ISO 400 ISO 800 ISO 1600 ISO 3200 ISO 6400 ISO 12800 ISO 25600 5

De la misma manera podemos iluminar un exterior con luz del sol, teniendo en cuenta:

- La luz del sol de sobre la fachada indirectamente,
- Prestar atención a la luz y la sombra (suavizar agrandando la fuente de luz en Size multiplier. Ej valor 5)
- Jugar con la orientación e inclinación del sol
- Controlar la cantidad de luz a través de la exposición de cámara y no por la intensidad

## ILUMINACION CON MAPAS HDRI

# DOCENTE: Pamela Cancelo

LUZ DE DOMO



Simula una atmósfera y una luz que irradia en todas las direcciones. Crea la luz dentro de una cúpula o forma esférica con archivos de imágenes de entorno HDRI (Imagenes de alto rango dinámico). Estas imágenes son en 360°. La cámara capta la imagen y la iluminación.

Debemos apagar la luz del sol ya que si no tendremos 2 fuentes de luz y estaremos ante una situación irreal. Estas imagenes no pueden alejarse ni acercarse a nuestro modelo 3d (no se puede escalar), debemos buscar la imagen más adecuada.

Esta imagen aparecerá reflejada en los materiales dándole más realismo a nuestro render.



## VENTAJAS SOBRE LA LUZ DEL SOL (EN INTERIORES Y EXTERIORES)

El sol es una luz blanca, no hay variaciones de color en los reflejos. Con HDRI veremos reflejado el entorno en los materiales



MAPAS HDRI (Iluminación por imágen)

Este tipo de texturas trae una imágen de fondo panorámica, la cual se podrá editar si entramos al icono



Use Transform (habilitar) Me permite rotar la domeligth desde la fuente para girar la imagen y la dirección del sol

Invisible: Cuando está habilitada, se hará invisible la imagen pero seguirá emitiendo la luz configurada

HDRIHAVEN https://hdrihaven.com/

Buscar mapas de calidad:

 No tiene cortes
 Tiene sombras
 Rango dinámico EVs (cantidad de pases de la imágen)
 Descargar para renders de producción en 8K/16K para renders de prueba en 2K

# 6

# ILUMINACION CON MAPAS HDRI

ad de la luz de de

# DOCENTE: Pamela Cancelo

#### CUANDO UTILIZAMOS LUCES ARTIFICIALES?

Cuando la luz natural no es suficiente. Debemos definir la fuente de luz principal y que las luces secundarias (que serán de apoyo) no compitan con la primera.

RENDER EXTERIOR CON HDRI NOCTURNO / COMBINACION CON LUCES ARTIFICIALES INTERIORES (es conveniente siempre que realicemos un render nocturno hacerlo con hdri. Podemos utilizar imágenes diurnas y bajar tanto la intensidad como la expos de cámara)

"No trabajamos con noches oscuras ya que perderiamos detalles del render que quisieramos mostrar, como materielas, luces, etc".

Por lo gral las luces interiores son cálidas y las exterior frias. (temperatura).

Podemos dar un tono azulado al HDRI desde Color Manipulation entrando a la textura. **Tomaremos la iluminación interior como iluminación primaria.** 



LUZ IES

Son archivos que contienen información de luces reales de fabricantes y poseen diferentes efectos. El programa que simula la luz lleva un archivo de extensión IES.Se colocan en artefactos de iluminación. Se utiliza como luz decorativa.

Al momento de crear dicha luz buscaremos el archivo deseado y luego ubicaremos nuestra luz. No debe pegarse a ningún objeto. No debemos escalarla. Ajustaremos los parámetros como vimos con el resto de las luces: color, intensidad, etc.



Para renders nocturnos exteriores

En interior: Luz de esferas (si no está modelado)

En exterior: artefacto embutido con luz rectangular por ej.

> R: 249 G: 189

AJUSTES DE IES

CURSO V-RAY 5	7	FRAME BUFFER ENCUADRE	DOCENTE:	Pamela Cancelo
FRAME BUFFER (ventana donde veremos nuestre	o render)		•	TAMAÑOS DE RENDER (render output)
Elementos importantes: 1- Historial (me permite comparar imagenes) 2- Render región (baja el tiempo de renderizado	)			1280 - 720 (pruebas) 1920 - 1080 (+ definido) 3840 - 2160 (final)
<ul> <li>3- Panel de propiedades (post producción dentro 4- Force color clamping (nos muestra zonas que eliminaremos bajando el Highligth).</li> </ul>	o de Vray) madas, b	lancas, en el render,	que	Podemos cambiar Aspect Ratio para otros formatos de render (vertical, cuadrado, etc).
V-Ray Frame Buffer - [94.5% of 800 x 450] → Tamaño del render History 1 File Render Image View Options Et Al E Color 4 ● ● ● ● E [[ Search filter 0]	New R R D 1	Version available!		SAFE FRAME: Se ve entre franjas negras exactamente lo que se verá en el render
		HATCHOPE STRONG DEATHING DEATH	enname	-Podemos guardar cada imagen generada en el historial. Para activar: Options > VFB Settings Seleccionar en ventana: History. Encender y elegir ubicación donde se guardarán los archivos (el formato de los mismos es solo compatible con este historial, no estaremos guardandolo con formato de imagen).
■ [0, 0] [x1 • ] ← Raw ■ 0.000 0.000 0.00	00 HSV 0	Finished	• 1,000 : 0,351 : 0,250 : 0,135 :	<ul> <li>-Para navegar entre las distintas imagenes salvadas, selccionar la imagen y cargarla (load).</li> <li>-Podemos comparar dos imágenes: Asignando A y B a cada una activando el ícono de comparación</li> </ul>
OPTIMIZACION DEL PROYECTO				WIPE SCENE
- Desactivar perfiles del estilo (aliviana el proye	ecto)			Menú Extensiones> Vray> Tools>
<ul> <li>Eliminar configuraciones anteriores del model configuración de modelos descargados de inter</li> <li>Separar cada ambiente por capas</li> </ul>	o en Vray net que p	(puede haber errore ermanecerán en nues	s en la stro archivo)	(Para trabajar Vray desde cero. Elimina todos los elementos de Vray)
<ul> <li>A veces descargamos componentes y al rende materiales, esto es porque Sketchup o Vray no Debemos guardar previamente nuestro proyect</li> </ul>	erizar la e identifica to en una	scena no se ven algu n las texturas del mo carpeta única.	nos delo.	FILE MANAGER Menú Extensiones> Vray> File path editor
COMPOSICIÓN Y ENCUADRE FOTOGRÁFICO				(Abre una ventana con texturas, las que están
Tener en cuenta el punto de vista de observacio verse inclinada. Cómo configurar una escena?	ón en la e	scena. La perspectiva	a no debe	en amarillo son las no identificadas. Seleccionar todas las texturas en amarillo y abrir el botón
-Proporción del encuadre -Lograr un buen encuadre donde las líneas vert	icales de	nuestra escena, estér	n paralelas	ARCHIVE & REPATH Buscar carpeta donde se guardó el proyecto
<ul> <li>-Ajustar el campo visual, donde podremos gene</li> <li>(25° a 50°)</li> </ul>	erar mayo	erspectiva de 2 punto r amplitud en espacio	os pequeños	PLUGIN CLEAN UP
-Altura de cámara (comando girar): para interio 1,50 (persona parada) o 1m (persona sentada)	ores pode	mos trabajar con dos	alturas,	Instalar el plugin Cleanup junto con T.T Lib

# 8

MATERIALES

V-Ray Asset Editor

Carpaint

Metal

# **DOCENTE:** Pamela Cancelo

MAPEAR TEXTURA

UTILITIES (V-Ray)

M (8)

Cómo se utiliza? -Seleccionar textura - Elegir el tipo de

mapeado según la

geometría

PAGINAS PARA DESCARGAR MATERIALES PBR

://www.sketchuptextureclub.com/texture

https://3dassets.one/

#### BIBLIOTECA DE MATERIALES DE VRAY

Para aplicar los materiales que iremos eligiendo de la biblioteca, es recomondable tener los grupos armados en el modelo.

Seleccionamos el grupo al cual le aplicaremos el material. Desde el material, clic derecho > aplicar a la seleccion (podemos editar la escala del mismo de la ventana materiales de Sketchup).

## PROPIEDADES BASICAS DE LOS MATERIALES

- Crear material genérico, renombrar y aplicar al objeto seleccionado
- Tipos de materiales: metálicos / no metálicos

#### 1- DIFFUSE:

Se puede aplicar un color o una textura. no trabajar con blanco absoluto (rgb240) y negro absoluto (rgb 40), ni colores saturados al 100%

2- REFLECTION: Casi todos los materiales poseen reflexión. Blanco es 100% de reflexión, negro 0%









determinar las propiedades de un material (cantidad de brillo, porosidad, relieves, etc)"

'Los mapas más oscuros tendran menos reflexiones"



#### - Reflection Glossiness: controla la nitidez de las reflexiones

- Fresnel: Deshabilitamos para transformar en metal un material (metales, espejos) - Reflection color: da color a los metales (oro, cobre, etc)

3- REFRACTION: permite dar transparencia a un material (blanco 100%)

- Fog color: establecemos el color del material transparente - Fog multiplier, controlamos fuerza o cantidad del color.

## MATERIALES PBR (Physically Based Rendering)

## COMPONENTES DEL MATERIAL (MAPAS)

- Diffuse $\longrightarrow$	Color base del material (podemos utilizar un color o una textura)	
- Specular $\longrightarrow$	Controla la intensidad del brillo (reflejos)	
- Glossines/ —> Roughness	Controla la nitidez de los brillos, en qué lugar las reflexiones son más o menos nitidas. Si el mapa es Roughness se invierte la textura en color manipulation	
- Normal $\longrightarrow$ Determina los relieves (pequeñas variaciones de altura) que hay en la superficie de un objeto (bump)		
- Displacement —	<ul> <li>Controla las ondulaciones más elevadas (habilitar Keep continuiti). Amount, controlamos la cantidad de desplazamiento</li> </ul>	

#### 9 MATERIALES **CURSO V-RAY 5 DOCENTE:** Pamela Cancelo TELAS -Si no tenemos mapa CÓMO CREAMOS Y CONFIGURAMOS LOS DISTINTOS MATERIALES DE LA ESCENA? de bump podemos copiar el mapa diffuse y llevarlo a esta opción, - MAPA DE RELIEVES: las zonas más claras de la imágen se ven más arriba y controlar la cantidad las más ocuras más bajas generando profundidades. desde Amount Cuando llevamos una imagen (diffuse) a esta opción automáticamente se convierte en una imagen de escala de grises -Desde parametros avanzados Subir Sheen color (añade variación en el Bump / Normal Mapping color de la tela. Fallof seleccionamos la opción BITMAP si contamos con el mapa en versiones anteriores) Bump Map correspondiente o copiamos el mapa aplicado al diffuse Amount PLASTICO CUADROS HOJAS MADERA MUEBLE



ALFOMBRAS/CESPED CON FUR

TIP PARA OPTIMIZAR EL FUR:

- El fur se debe aplicar a un grupo

- Sectorizar sólo el espacio de cesped visible en la escena

- Que las caras no estén invertidas (cara blanca hacia arriba)

- Si queremos que el material de base se aplique también al pelje,

- Que la extensión no sea demasiado grande



Podemos generar con este tipo de objetos pelaje simulando cesped, alfombras, etc.











Diffuse: negro Deshabilitar fresnel





Aumentar Metalness









Los valores son orientativos segun el tipo de material que queremos lograr



# 10

PROFUNDIDAD DE CAMPO LIGTH MIX

DOCENTE: Pamela Cancelo

## PROFUNDIDAD DE CAMPO / DESENFOQUE DE PROFUNDIDAD

## Asset Editor > Settings

▼ Depth of Field		
Defocus	0,55	
Focus Source	Fixed Point	✓ -ǫ-

Damos clic en el icono y luego en el modelo elegimos el punto de enfoque.

Defocus: Cantidad de desenfoque que queremos que se produzca (0,55 equivale al 55% de desenfoque)

Focus Source: Seleccionamos Fixed Point si no conocemos la distancia entre la cámara y el punto de enfoque.

Podemos colocar Fixed Distance si conocemos la distancia.



#### LIGTH MIX

Nos permite controlar (una vez finalizado el render), las luces que hay en la escena, cambiar su intensidad y color.

Se agrega como Render element y se utiliza desde propiedades del Frame Buffer.



De esta manera podemos ver las distintas opciones que nos da la iluminación que colocamos





Bajamos la fuerza del denoise para no perder detalles -----

# 11 AMBIENTACION VEGETACION

# DOCENTE: Pamela Cancelo

V-Ray Light G

## ILUMINACION CON LIGTH GEN





Podemos guardar todos los hdri generados Reset: reiniciamos ek comando. Load: podemos reutilizar el archivo guardado

AÑADIR VEGETACION 3D/OBJETOS PESADOS Y CONVERTIR EN PROXI

## CONVERTIR EN PROXY

Sistema de V-Ray para reducir el tamaño y cantidad de los polígonos que poseen los objetos, por medio de la sustitución de los mismos, para alivianar la escena. Los objetos convertidos a proxi no se pueden recuperar, por eso antes se debera dejar totalmente configurado.

Seleccionar objeto EXPORTAR PROXY Faces in Preview 7 (bajar a 1000 para que pese aun menos)

PLUGGIN LAUBWERK (vegetación de calidad) Cargaremos de la galeria vegetación proxi

PLUGGIN SCALE AND ROTATE

Cuando distribuimos la vegetación podemos aleatoreamente variar su escala y rotación

-seleccionar todos los proxy desde Asset editor > Extensiones >Chris Fullmer Tools > Scale and rotate multiple > S... Randomly

Randomly Scale and R	otate Multiple	×
Scale about	Axis	~
Min Scale Factor	0.9	
Max Scale Factor	1.4	
Min Rotation	10	
Max Rotation	75	
Acentar	Cancelar	



Deport Pr











PREVIEW TYPE (convierte el objeto en caja o en un punto)

> -Bounding Box -Point (origin)

12

DOCENTE: Pamela Cancelo

LIGHTING

REFLECTION

#### RENDER ELEMENT

Son canales que nos permiten hacer diferentes ajustes en post producción. Cada uno de estos canales tienen aplicaciones diferentes:

- MATERIAL RANDOM COLOR: da a cada uno de los materiales de nuestra escena un color diferente. Esto nos permite hacer cambios en el color del material, etc.

- LIGHTING: nos muestra las partes donde hay iluminación.

- REFLECTION: Todos los materiales que tengan reflexiones (agua, vidrio, etc) van a estar en este canal, lo que nos permitirà reforzar los reflejos de los mismos.

- REFRACTION: Podemos utilizarlo cuando trabajamos con muchos materiales translúcidos.

- SPECULAR: Nos muestra los brillos de los materiales

Estos canales los veremos en el frame buffer y podremos guardarlos como imagenes separadas para trabajarlas en Photoshop (tiff es el formato recomendado).

(SAVE ALL IMAGE CHANNELS TO SEPARATE FILES)



EN PHOTOSHOP: ARCHIVO > SECUENCIA DE COMANDOS > CARGAR ARCHIVOS EN PILA

(seleccionamos todos los archivos/canales guardados)

- Para cada uno de los canales (máscaras, que iremos posicionando por encima del resultado final) seleccionamos en Modos de fusión por capa: **TRAMA**. De este modo estamos marcando y reforzando los reflejos, las refracciones, luces, etc según corresponda. Podemos bajar la intensidad controlando la opacidad.

Para poder ver la capa a trabajar debemos enviarla arriba de las demás y comparar antes y después apagando y encendiendo la misma.

## AJUSTES DE MATERIAL CON "MATERIAL RANDOM COLOR"

Con la herramienta Varita mágica podemos seleccionar por color, el material que quisieramos modificar. - Creamos una nueva capa a partir de la selección (ctrl C/ctrl V) y realizar los diferentes ajustes: "Tono y saturación", "Brillo y contraste", etc.





Tam. de muestra: De 1 punto v Toler.: 30

🗌 🗌 Suavizar 🗹 Con

# V-Ray Objects

13

DISPLACEMENT

IMAGEN 360

- Se aplica unicamente sobre grupos

TEXTURAS CON DESPLAZAMIENTO

- La cara visible del objeto debe ser la blanca (positiva). Para verificarlo una vez que estan colocadas las texturas, ver el estilo monocromo de esta barra de herramientas.





- colocar el displacement por fuera del material, nos da la ventaja de

habilitarlo/deshabilitarlo cuando sea necesario.

Desde Asset editor, en geometrías se encuentra el parámetro para añadir el mapa de displacement correspondiente.

IMAGEN 360°

1- Posicionar la cámara en el centro del espacio (comando situar cámara) y generar una escena, orbitando la cámara debe verse tal cual queremos mostrar la imagen (al ser un render 360° debe estar modelado todo el espacio/entorno). Altura de ojo aprox 1,30 m

2- Tipo de cámara: panorámica Salida de render: min 6000 x 3000



descargar y utilizar en nuestro modelo. Podemos editar los materiales, desde Asset editor: Marge

✓ Materials	_
Chair 031_Wood_01_mtl_mtl_6	× 🔂
Chair 031_Wood_02_mtl_mtl_7	× 🛃
Chair 031_Textile_mtl_mtl_8	× 🛃
Chair 031_Brass_mtl_mtl_9	¥ 🔂



FILTRO DE CAMARA RAW (Photoshop)

Menú FILTRO

podemos hacer los siguientes ajustes





"CONVERT TO CLIPPER"

Parámetros en Geometría>Vray Mesch Clipper:

-Affect ligth (desactivamos para que la iluminación de afuera no afecte el interior)

-Use object material (utiliza los materiales como relleno de corte)

**DOCENTE:** Pamela Cancelo