



# ACCADEMIA DI BELLE ARTI PALERMO

Ministero dell'Università e della Ricerca · Alta Formazione Artistica e Musicale

15

corso di tecniche della modellazione digitale computer 3D

A.A. 2011/2012

docente Arch. Emilio Di Gristina

V-Ray

V-Ray

V-Ray

**V-Ray**

V-Ray

V-Ray

V-Ray

# V-Ray

V-Ray presenta il vantaggio di diverse funzionalità aggiuntive e plug-in integrate, grande compatibilità con molti materiali di 3D Studio, un ottimo sistema di illuminazione e cineprese dedicate.

si noti che comunque alcune caratteristiche di 3ds max non sono supportate o funzionano parzialmente, le più comuni sono:

*raytrace map*

*reflect/refract*

*flat mirror*

*Raytrace*

*advanced lighting*

*matte/shadow*

*raytraced shadow*

*translucent*

la lista non è completa; potrebbero esserci altre caratteristiche di 3dsmax che non funzionano o funzionano parzialmente con V-Ray.

**V-Ray prevede comunque valide alternative per le caratteristiche standard non supportate.**

# V-Ray caratteristiche non supportate

## Maps – mappe

### Raytrace map

Questa mappa non è completamente supportata da V-Ray; usarla non è raccomandato perchè potrebbe risultare artefatta.

Usare invece la specifica VRayMap

### Reflect/refract map

Questa mappa non è supportata da V-Ray; usarla non è raccomandato.

V-Ray non prevede una funzionalità equivalente, ma si può usare la specifica VRayMap.

### Flat mirror map

Questa map non è supportata da V-Ray; usarla non è raccomandato.

V-Ray non prevede una funzionalità equivalente, ma si può usare la specifica VRayMap.

# V-Ray caratteristiche non supportate

## Materials

### Raytrace material

Questo material non è completamente supportato da Vray; usarlo non è raccomandato e può portare a risultati artefatti. Utilizzare invece VRayMtl.

### Advanced lighting override

Questo materiale non è supportato da Vray;

Alcune sue funzionalità sono disponibili sul material VRayMtlWrapper.

### Matte/shadow

Supportato parzialmente.

In particolare il parametro Opaque Alpha non è supportato.

Lo standard Matte/shadow material non riceve le GI shadows.

Ottenere le proprietà matte/shadow è possibile con il material VRayMtlWrapper o anche dai parametri Global settings.

# V-Ray caratteristiche non supportate

## Shadow types

### Raytraced shadows

Questo tipo di ombre non funziona con Vray, usarle non è raccomandato e può portare ad artefatti. Usare invece VRayShadows

## Shaders

### Translucent Shader

Questo shader non è supportato da Vray, usarlo non è raccomandato. Utilizzate piuttosto le opzioni nel materiale VRayMtl.

## Antialiasing filters

### Plate match/MAX R2

Questo filtro non è supportato, produce una immagine completamente nera.

# V-Ray caratteristiche non supportate

## Standard render elements

Vray non supporta i render elements standard di 3dsmax, ma ne fornisce di propri, sia per il rendering normale che per il texture baking.

## Exposure control

Vray supporta solo parzialmente il controllo dell'esposizione - Exposure.

Plugins per l'Exposure che richiedono pre-sampling dell'immagine (Automatic exposure, Linear exposure) o render elements separati (Pseudo Color exposure) non funzionano correttamente con Vray.

Dei controlli esposizione standard di 3dsmax, solo **Logarithmic Exposure** è completamente supportato.

E' possibile usare il Color mapping specifico di Vray.

## Texture baking

Si devono utilizzare gli elements per il texture baking di Vray, ad esempio VRayCompleteMap invece di CompleteMap etc.

# V-Ray caratteristiche non supportate

## Lights

### Skylight

Lo standard skylight di 3dsmax non è supportato da Vray e può far andare in crash il rendering.

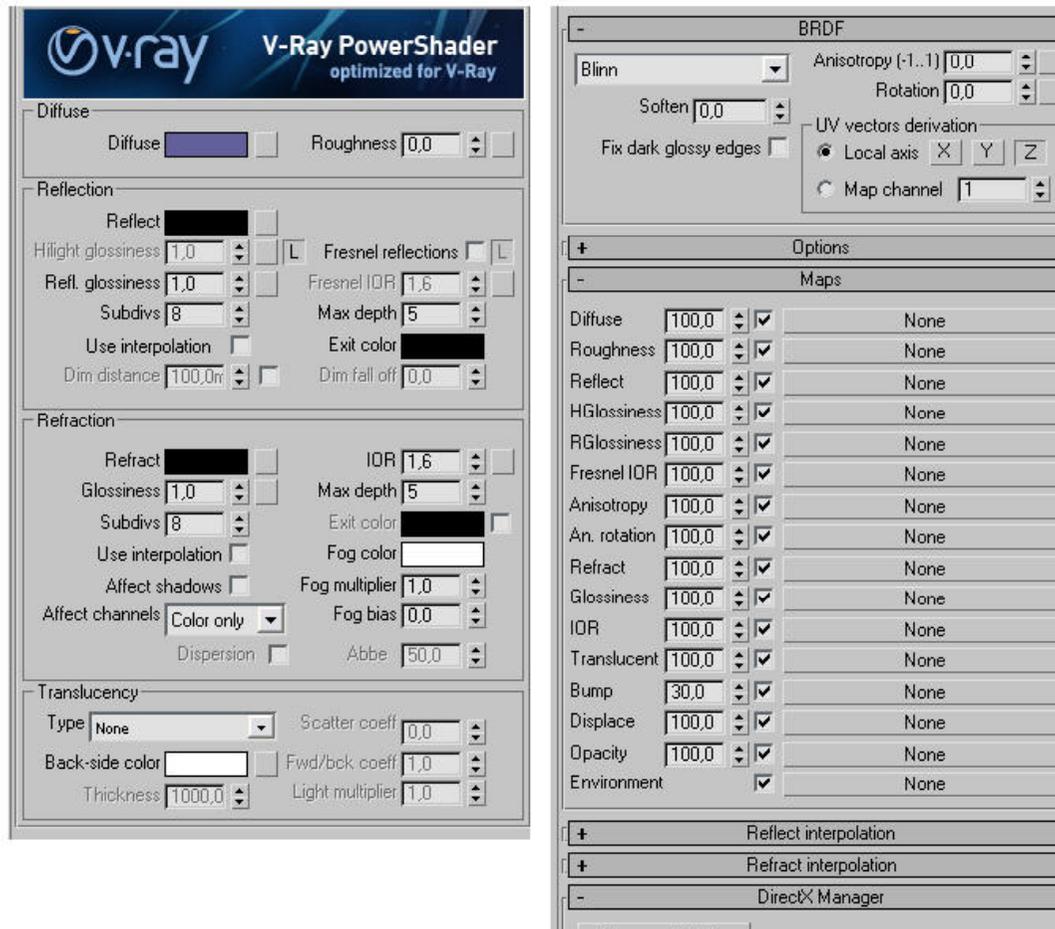
Usare invece il mode Dome light delle V-RayLight, o in alternativa l'opzione per ridefinire il GI Environment nel rollout Environment di Vray.

# V-Ray caratteristiche materiale di base

V-RayMtl - è il materiale generico di V-Ray.

Utilizzandolo si realizza una migliore illuminazione “fisicamente corretta” (energy distribution) nella scena, renderings più veloci, parametri di riflessione rifrazione specifici.

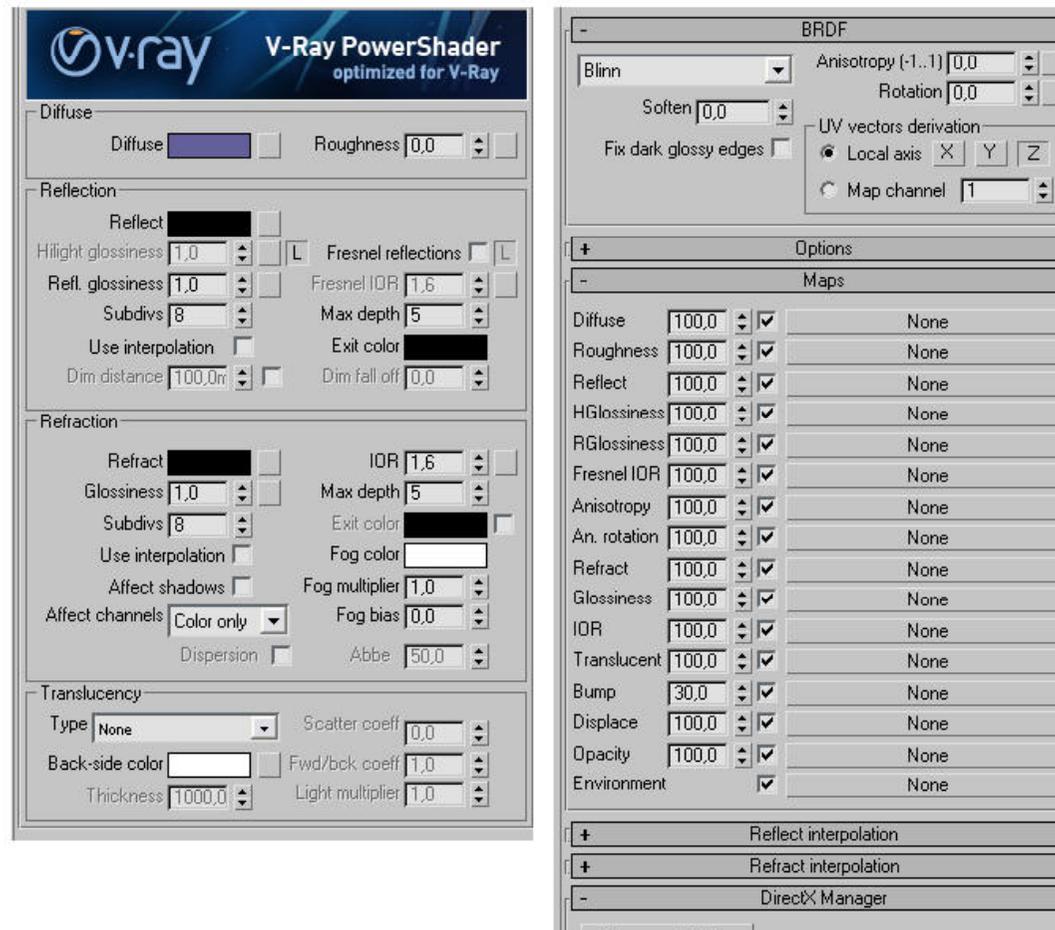
Nel V-RayMtl si possono applicare diverse texture maps, controllare la riflessione e la rifrazione, aggiungere bump e displacement maps, forzare i calcoli in direct GI, e scegliere il BRDF per il material.



# V-Ray caratteristiche materiale di base

Usare il V-RayMtl ognivolta possibile, questo materiale è specificatamente ottimizzato per Vray e spesso la GI e l'illuminazione vengono calcolate molto più velocemente dai Vray materials rispetto ai materiali standard 3ds max.

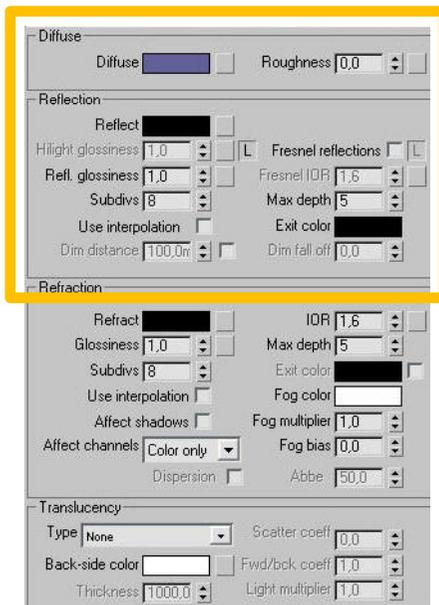
V-RayMtl può produrre reflections/refractions per oggetti matte utilizzando V-RayMtlWrapper



# V-Ray caratteristiche materiale di base

## Diffuse

Diffuse - questo è il colore del materiale. Si noti che l'effettivo colore diffuso della superficie dipende anche dai colori di riflessione/rifrazione



## Reflection

Reflect – intensità della riflessione

Fresnel reflections - selezionando questa opzione la forza - strength della riflessione dipenderà dall'angolo di visione della superficie. Alcuni materiali in natura (esempio il vetro) riflettono la luce in questa maniera.

Si noti che l'effetto Fresnel dipende anche dall'indice di rifrazione IOR

Glossiness - controlla lo sharpness - nitidezza delle riflessioni. Un valore di 1.0 significa una riflessione perfettamente "a specchio"; valori bassi producono riflessioni blurry - offuscate o glossy - lucide

Subdivs - controlla la qualità delle riflessioni glossy. Valori bassi renderizzeranno più velocemente, ma il risultato sarà più disturbato - noisy. Valori alti renderizzano lentamente, ma producono risultati smoother - lisci, uniformi

# V-Ray caratteristiche materiale di base

## Refraction

Refract - colore della rifrazione. Nota che il colore della rifrazione dipende anche dal colore della riflessione, si veda Energy preservation

Glossiness - controlla la nitidezza delle rifrazioni.

Un valore di 1.0 significa una rifrazione perfettamente "da vetro"; valori bassi producono blurry o glossy refractions. Usare il parametro Subdivs sotto per controllare la qualità delle rifrazioni glossy

Subdivs - controlla la qualità delle rifrazioni glossy.

Valori bassi renderizzeranno più velocemente, ma il risultato sarà più noisy. Valori alti renderizzano lentamente, ma producono risultati accurati.

Questo parametro controlla anche la qualità dell'effetto translucent

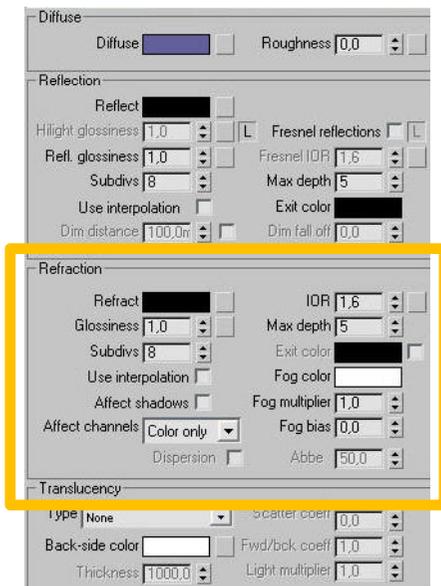
Use interpolation - Vray può usare uno schema di caching simile all'irradiance map per velocizzare il rendering di rifrazioni glossy e traslucenza. Selezionate questa opzione per attivare il caching.

Si veda Refraction interpolation per maggiori dettagli

Affect shadows - questo causerà l'emissione, da parte del materiale, di ombre trasparenti, dipendenti dal colore di rifrazione e dal colore del fog.

**Questo funziona solo con ombre e luci Vray**

Affect alpha - questo farà sì che il materiale trasmetta l'alpha degli oggetti rifratti, invece di mostrare un alpha opaco, si noti che funziona solo con rifrazioni clear - distinte, chiare, non-glossy



# V-Ray caratteristiche materiale di base

## Refraction

IOR - indice di rifrazione per il materiale, che descrive il modo in cui la luce si piega, cambia direzione, quando attraversa la superficie del materiale. Un valore di 1.0 significa che la luce non cambia direzione.

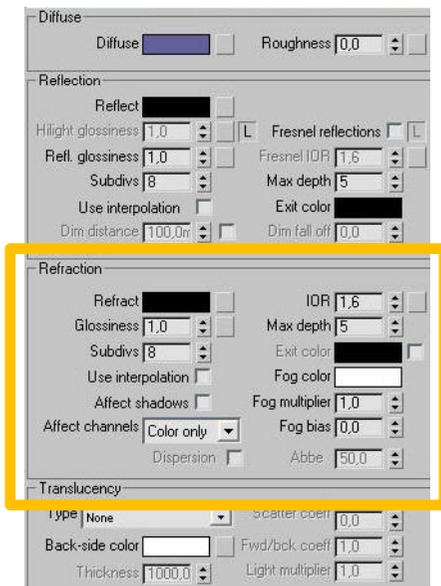
Max depth - il numero di volte per il quale un raggio può essere rifratto. Scene con parecchie superfici rifrattive e riflettenti possono richiedere valori elevati per apparire corrette

Exit color - se questo è non e un raggio ha raggiunto la massima profondità di rifrazione, il raggio sarà concluso e l'exit color rientra. Quando è off, il raggio non sarà rifratto, ma continuerà senza cambiamenti

Fog color - l'attenuazione di luce quando essa passa attraverso il materiale. Questa opzioni permette di simulare oggetti spessi che appaiono meno trasparenti rispetto a quelli sottili.

Si noti che l'effetto del fog color dipende dalla dimensione assoluta degli oggetti ed è quindi dipendente dalla scena

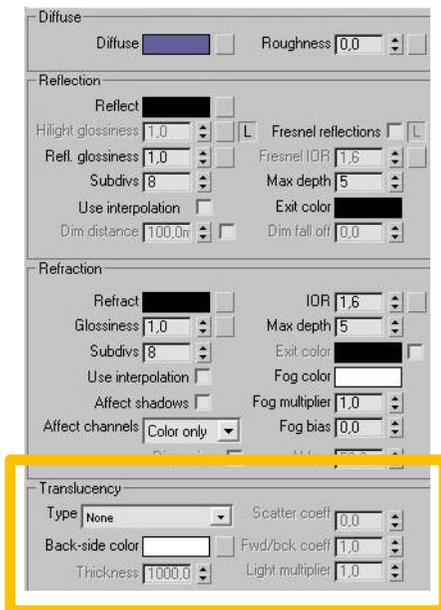
Fog multiplier - la forza dell'effetto fog.  
Valori sopra 1.0 non sono raccomandati



# V-Ray caratteristiche materiale di base

## Translucency

Translucent – su on questo renderà il materiale traslucido - Notare che la rifrazione deve essere abilitata affinché questo effetto sia visibile. L'effetto è anche conosciuto come sub-surface scattering (SSS). Attualmente VRayMtl supporta solo un single-bounce scattering - dispersione con singolo rimbalzo



Thickness - Questo limita i raggi che saranno tracciati sotto la superficie. Questo è utile se non si vuole o serve tracciare l'intero sub-surface volume - volume sotto la superficie

Light multiplier - un moltiplicatore - multiplier per l'effetto traslucido

Scatter coefficient - la quantità di scattering dentro l'oggetto. 0.0 significa che i raggi saranno dispersi in tutte le direzioni; 1.0 significa che un raggio non può cambiare la sua direzione dentro il sub-surface volume

Forward/backward coefficient - controlla la direzione di scattering per un raggio.

0.0 significa che un raggio può andare solo in avanti (lontano dalla superficie, dentro l'oggetto); 0.5 significa che un raggio ha un'uguale possibilità di andare in avanti o all'indietro; 1.0 significa che un raggio sarà disperso solo all'indietro (verso la superficie, verso l'esterno dell'oggetto)

# V-Ray caratteristiche materiale di base

## BRDF

I parametri BRDF determinano il tipo di highlights e riflessioni glossy per il materiale, questi parametri hanno effetto solo se il colore di riflessione è diverso da nero e la glossiness di riflessione è diversa da 1.0

Type - questo determina il tipo di BRDF (la forma degli highlight che si creano sugli oggetti):

Phong - Phong highlight/reflections

Blinn - Blinn highlight/reflections

Ward - Ward highlight/reflections

Anisotropy - determina la forma dell'highlight.

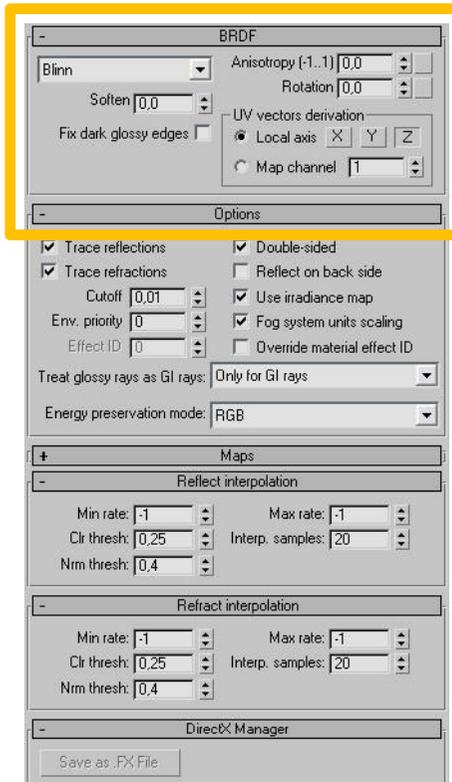
Un valore di 0.0 significa highlight isotropic, che presenta le stesse proprietà o caratteristiche lungo tutti gli assi, valori negativi e positivi simulano superfici "brushed" - spazzolato

Rotation - determina l' orientamento del effetto anisotropic in gradi (rotazione in gradi)

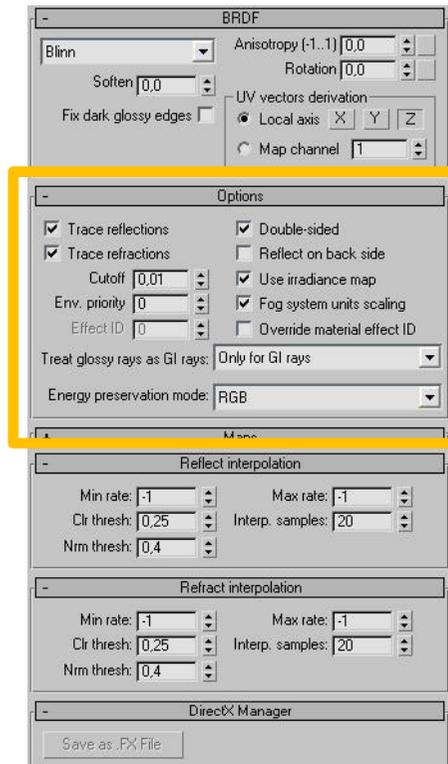
Local axis - controlla come la direzione scelta per l'effetto anisotropic

Local axis - la direzione è basata sul asse locale dell'oggetto selezionato

Map channel - la direzione è basata sul canale di mapping selezionato



# V-Ray caratteristiche materiale di base



## Options

Trace reflections - se quest è off, le riflessioni non saranno tracciate, nemmeno se il colore di riflessione è maggiore rispetto al nero, è possibile mettere questo ad off per produrre solo highlight.

Notare che quando questo è off, il colore diffuso non sarà attenuato dal colore di riflessione, come accadrebbe normalmente.

Cutoff - questo è un threshold (soglia) sotto la quale riflessioni/rifrazioni non saranno tracciate, Vray prova a stimare il contributo di riflessioni/rifrazioni della immagine e se esso è sotto questa soglia - threshold, questi effetti non sono calcolati.

Non settare questo a 0.0 poichè può causare render times eccessivamente lunghi, in alcuni casi.

# V-Ray caratteristiche materiale di base

## Options

Double-sided - se questo è attivo, Vray flipperà - ribalterà la normale per la parte posteriore delle superfici con questo materiale.

Altrimenti l'illuminazione sul lato esterno del materiale sarà sempre calcolata, usatelo per ottenere un effetto di fake traslucen - falsa traslucenza per oggetti sottili come la carta

Reflect on back side - se questo è attivo le riflessioni saranno calcolate anche per la parte posteriore delle superfici. Notare che questo influenza anche le riflessioni interne, quando le rifrazioni sono calcolate

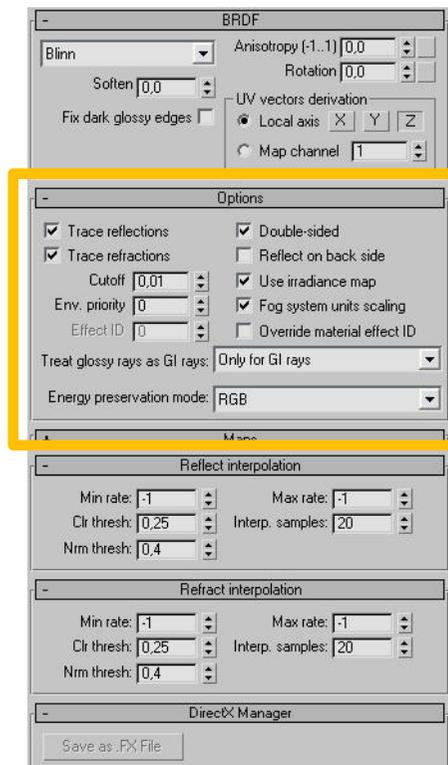
Use irradiance map - se questo è attivo, l'IM sarà usata per approssimare la GI diffusa per il materiale. Se questo è off, sarà usata la direct QMC GI, usare questo per gli oggetti nella scena che hanno piccoli dettagli e non sono approssimati molto bene dalla IM

Treat glossy rays as GI rays - questo specifica in quali occasioni raggi glossy saranno trattati come raggi GI :

Never - i raggi glossy non saranno mai trattati come raggi GI.

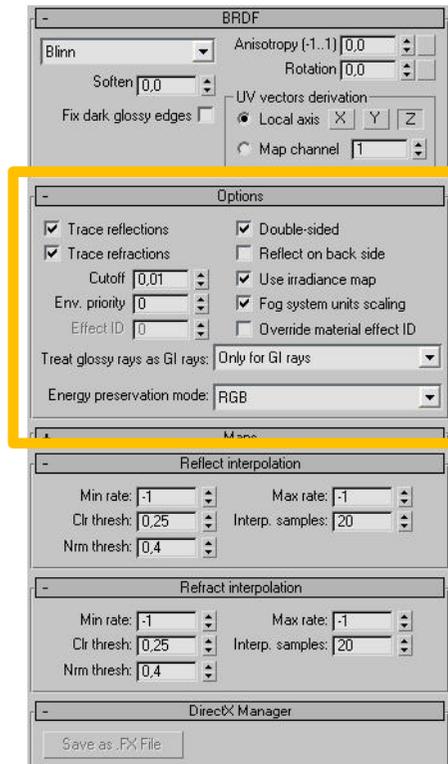
Only for GI rays - i raggi glossy saranno trattati come raggi GI solo quando la GI è stata stimata. Questo può velocizzare il rendering di scene con glossy reflections ed è il valore di default.

Always - i raggi glossy sono sempre trattati come raggi GI. Un effetto secondario è che il Secondary GI engine sarà usato per raggi glossy. Per esempio, se il primary engine è irradiance map e il secondary è light cache, i raggi glossy useranno light cache (che è parecchio più veloce).



# V-Ray caratteristiche materiale di base

## Options



Energy preservation mode - determina come colore diffuso, riflesso e rifratto si influenzano reciprocamente.

Vray prova a mantenere il quantitativo totale di luce riflessa da una superficie meno o uguale alla luce caduta sulla superficie stessa (come avviene nella vita reale).

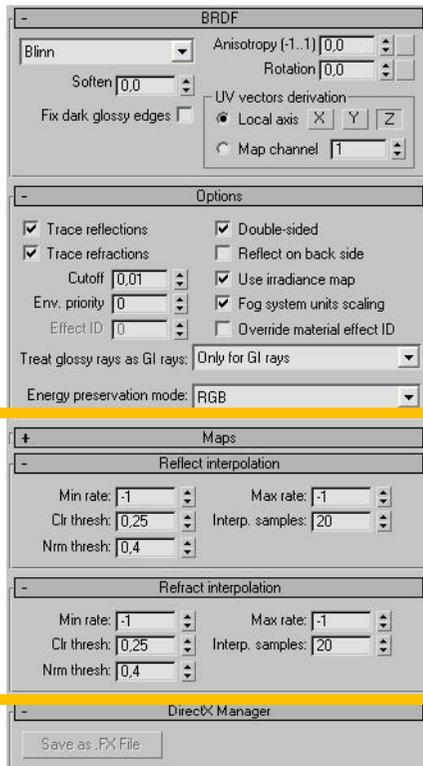
Per questo scopo, le seguenti regole sono applicate: il livello di riflessione attenua i livelli diffusione e rifrazione (una riflessione completamente bianca rimuove qualsiasi effetto di diffusione e rifrazione) e il livello di rifrazione attenua il livello diffusione (una rifrazione di colore bianco puro rimuove qualsiasi effetto di diffusione).

Questo parametro determina se la attenuazione avviene separatamente per i componenti RGB, o è basata sulla intensità:

RGB - questo mode causa attenuazione separatamente sulle componenti RGB. Per esempio, un colore diffuso bianco puro e un colore riflesso rosso danno una superficie con colore diffuso cyan (azzurro) (perchè il componente rosso è già preso dalla riflessione)

Monochrome - questo mode causa attenuazione eseguita in base alla intensità dei livelli diffuse/reflection/refraction.

# V-Ray caratteristiche materiale di base



## Maps

Queste opzioni determinano le varie textures map usate dal materiale

## Reflect interpolation

Queste opzioni determinano l'interpolazione delle riflessioni glossy, esse sono molto simili alle opzioni per l'irradiance map.

Notare che non è raccomandato usare l'interpolazione per le animazioni, poiché questa può causare un forte flickering

## Refract interpolation

Queste opzioni determinano l'interpolazione delle rifrazioni. Esse sono molto simili alle opzioni per l'irradiance map.

Notare che non è raccomandato usare l'interpolazione per le animazioni, poiché questa può causare flickering.

# V-Ray altre caratteristiche

V-Ray2SidedMtl permette di vedere la luce proveniente dalla parte posteriore degli oggetti, effetto noto come Backlight. Questo materiale viene usato per simulare oggetti come carta, tende sottili, foglie di alberi.

V-RayOverrideMtl contiene 4 materiali di per sé: Base, GI, Reflect e Refract materials. Con questo esteso material si può ottenere un maggiore controllo sul color bleeding, e le riflessioni e rifrazioni degli oggetti.

V-RayLightMtl è generalmente usato per produrre effetti di Self-Illumination quando è assegnato ad un oggetto.

Esso permette anche rendering più veloci rispetto ad uno Standard Self-Illumination material.

All'interno di V-RayLightMtl puoi applicare una texture map che può anche essere usata come una sorgente di Self-Illumination.

V-RayMtlWrapper può essere utilizzato per specificare proprietà aggiuntive di superficie. Queste proprietà sono anche disponibili nel Global settings Object settings dialog. Nota che i settings dal V-RayMtlWrapper ridefiniscono i settings di Global settings

# V-Ray altre caratteristiche

V-RayLight sono le sorgenti di luce V-RayLight

Plane - V-RayLight ha la forma di un rettangolo piano.

Sphere - V-RayLight ha una forma sferica.

Dome - V-RayLight agisce come oggetto SkyLight in 3dsmax. La luce viene da un hemispherical dome (cupola emisferica) sopra l'asse z della luce.

V-RaySun e V-RaySky riproducono l'ambiente reale terrestre del sole e del cielo.

Entrambi sono programmati in modo tale da cambiare il loro aspetto in base a la direzione del V-RaySun.

V-Ray physical camera permette di usare dei parametri reali per impostare la camera virtuale f-stop, lens focal length etc.

Rende anche più facile l'uso di fonti di luce con illuminazione real-world V-RayLight con unità fisiche, o V-RaySun e V-RaySky.

Il plug-in V-Ray shadow può essere usato per ottenere ombre raytraced con le luci standard 3dsmax e V-Ray.

Notare che nella maggior parte dei casi lo standard 3dsmax Raytrace shadows non funziona con V-Ray. Usate le V-Ray shadows e in aggiunta al supporto di ombre blurry (o area dette anche zonali), esse proiettano anche ombre corrette generate da oggetti con V-Ray displacement, così come da oggetti trasparenti.

# V-Ray altre caratteristiche

V-RayDirt è un texture map che può essere usata per simulare una varietà di effetti, per esempio dare l'effetto di sporcizia attorno alle crepe dell'oggetto o produrre un passo di ambient occlusion.

V-RayColor Map può essere usata per settare ogni colore e anche per settare un valore floating point per gli R, G, B, A channels.

V-RayMap permette di aggiungere le riflessioni e rifrazioni di V-Ray agli standard e altri materials di terze parti.

Il suo uso è simile a quello della standard Raytrace map in 3dsmax, non usare Raytrace map con V-Ray utilizzare invece V-RayMap.

V-RayHDRI map può essere usata per caricare immagini high dynamic range (HDRI) e mapparle sull'environment.

Essa supporta la maggioranza dei metodi standard di environment mapping.

V-RayEdgesTex è una semplice texture map che permette di ottenere un effetto simile ai materiali wireframe in 3dsmax.

Poichè è una texture, permette di creare alcuni effetti interessanti che non sono realizzabili con gli standard 3dsmax materials.

V-RayDisplacementMod il bump mapping è un effetto di shading che può solo cambiare l'aspetto di una superficie, mentre il displacement mapping modifica effettivamente la superficie.

# V-Ray altre caratteristiche

V-RayFur è un plugin molto semplice per generare il fur - pelo, pelliccia.

Il fur è generato solo durante il render time e non è presente realmente nella scena, la peluria non fa parte della geometria

V-RayPlane implementa un piano procedurale infinito per V-Ray

V-RayToon è un plugin atmosferico che produce un risultato cartoon-style della scena.

V-RayProxy permette di importare la geometria da una mesh esterna al render time.

La geometria non è presente nella scena del 3dsmax e non impiega alcuna risorsa.

Ciò permette il rendering di scene con milioni di triangoli, più di quanti 3dsmax possa gestire

V-RayBmpFilter texture map è solitamente utile per displacement maps, create con programmi esterni

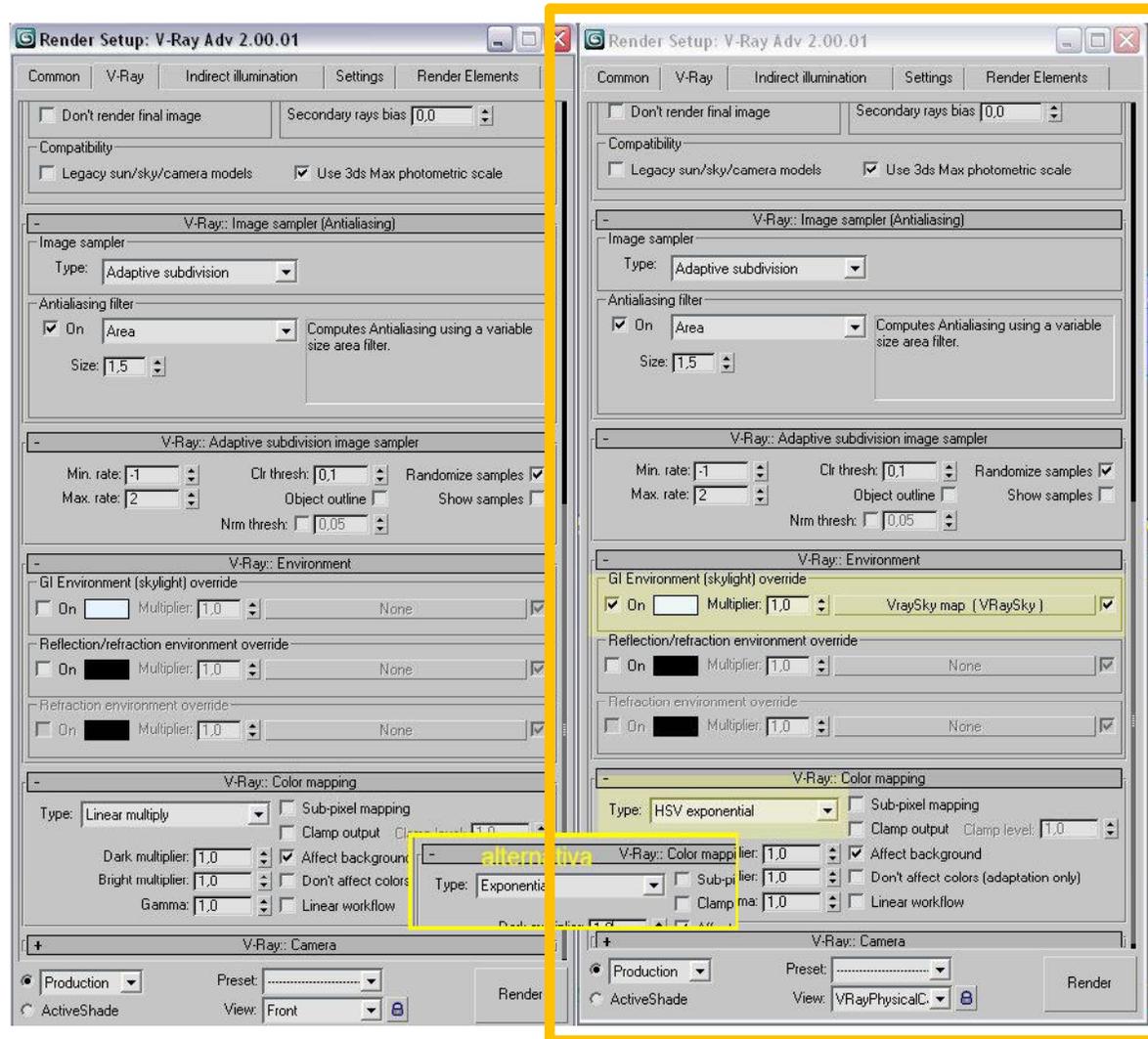
V-RayFastSSS è un materiale che calcola un effetto di sub-surface scattering è un buon materiale per rendering rapidi, ma rende poco se utilizzato in scene di alta qualità

V-RayBlendMtl può essere usato per stratificare svariati materiali compatibili con V-Ray in modo efficiente

V-RayMotionBlur nel rollout Motion Blur si può scegliere il metodo per blurring - offuscare la scena e le proprietà correlate

I due algoritmi disponibili in Vray sono Monte Carlo motion blur e Analytic motion blur

# V-Ray render setup - esempio di impostazioni

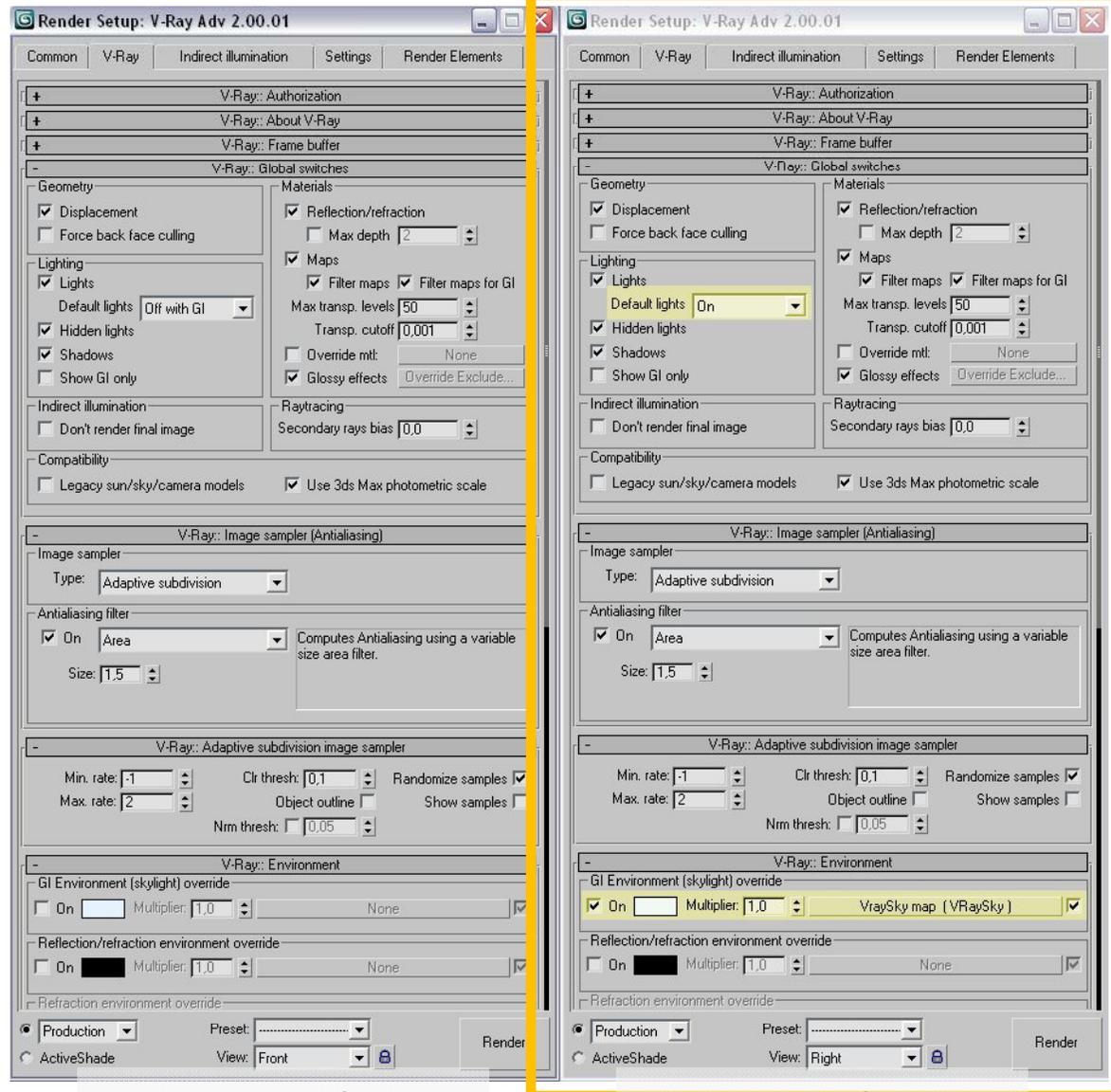


scena con Vray sun

set di default

set modificato

# V-Ray render setup - esempio di impostazioni



set di default

set modificato

# V-Ray render setup - esempio di impostazioni

The image displays two instances of the V-Ray Render Setup dialog box, comparing default settings (left) with modified settings (right). The right window is highlighted with a yellow border.

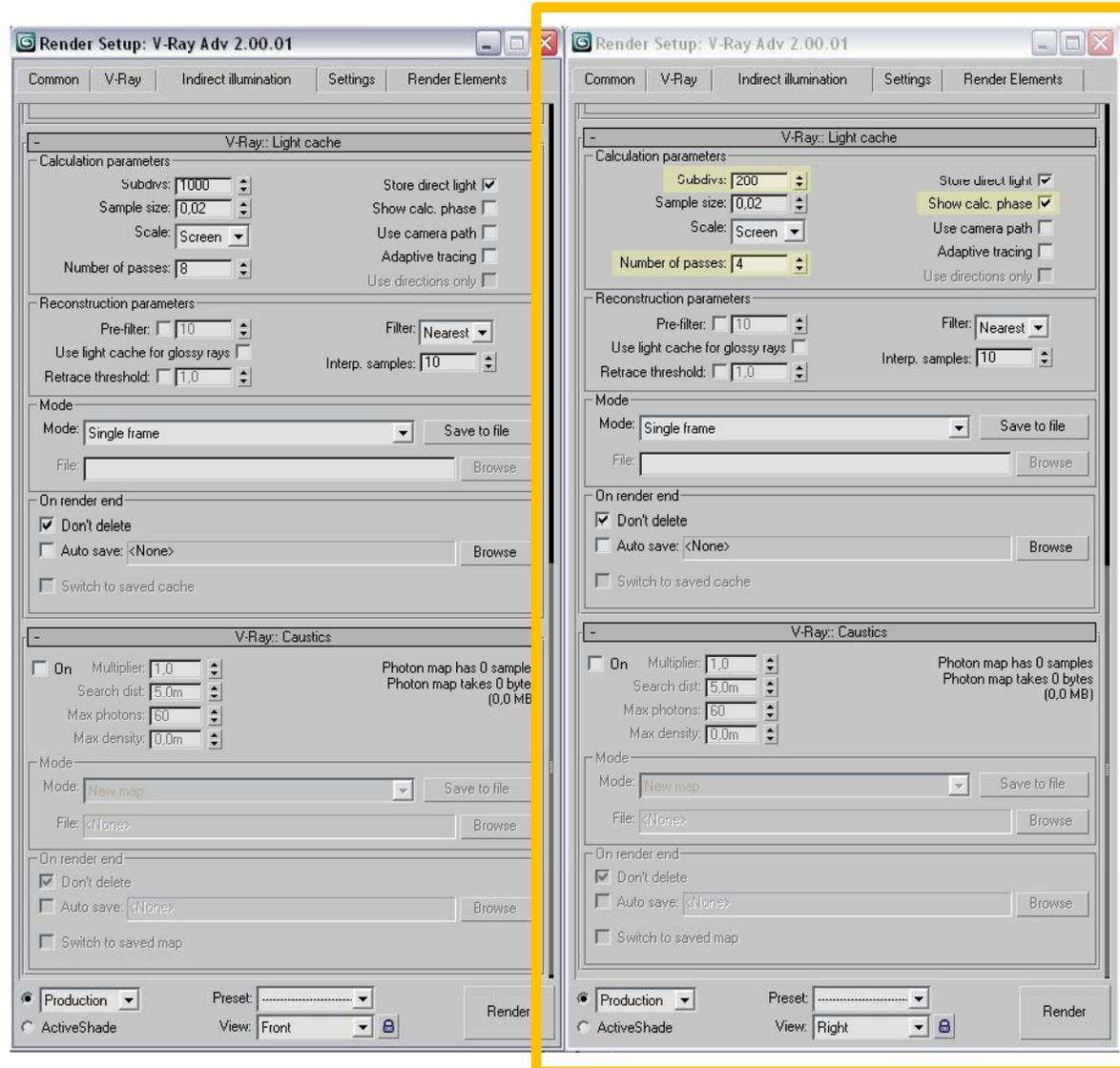
**Left Window: set di default**

- V-Ray: Indirect illumination (GI)**
  - GI caustics:  On
    - Reflective:
    - Refractive:
  - Post-processing: Saturation 1,0; Contrast 1,0; Contrast base 0,5
  - Ambient occlusion:  On; Radius 10,0m; Subdivs 8
  - Primary bounces: Multiplier 1,0; GI engine Irradiance map
  - Secondary bounces: Multiplier 1,0; GI engine Light cache
- V-Ray: Irradiance map**
  - Built-in presets: Current preset: High
  - Basic parameters: Min rate: -3; Max rate: 0; HSph. subdivs: 50; Interp. samples: 20; Clr. thresh: 0,3; Nrm. thresh: 0,1; Dist. thresh: 0,1; Interp. frames: 2
  - Options: Show calc. phase ; Show direct light ; Show samples ; Use camera path
  - Detail enhancement:  On; Scale: Screen; Radius: 60,0; Subdivs mult.: 0,3
  - Advanced options: Interpolation type: Least squares fit (good/smooth); Sample lookup: Density-based (best); Calc. pass interpolation samples: 10
  - Mode: Mode: Single frame
  - On render end:  Don't delete; Auto save: [empty]; Switch to saved map

**Right Window: set modificato**

- V-Ray: Indirect illumination (GI)** (Same as default)
- V-Ray: Irradiance map**
  - Built-in presets: Current preset: Custom
  - Basic parameters: Min rate: -4; Max rate: -3; HSph. subdivs: 50; Interp. samples: 20; Clr. thresh: 0,4; Nrm. thresh: 0,3; Dist. thresh: 0,1; Interp. frames: 2
  - Options: Show calc. phase ; Show direct light ; Show samples ; Use camera path
  - Detail enhancement:  On; Scale: Screen; Radius: 60,0; Subdivs mult.: 0,3
  - Advanced options: Interpolation type: Least squares fit (good/smooth); Sample lookup: Density-based (best); Calc. pass interpolation samples: 15
  - Mode: Mode: Single frame
  - On render end:  Don't delete; Auto save: [empty]; Switch to saved map

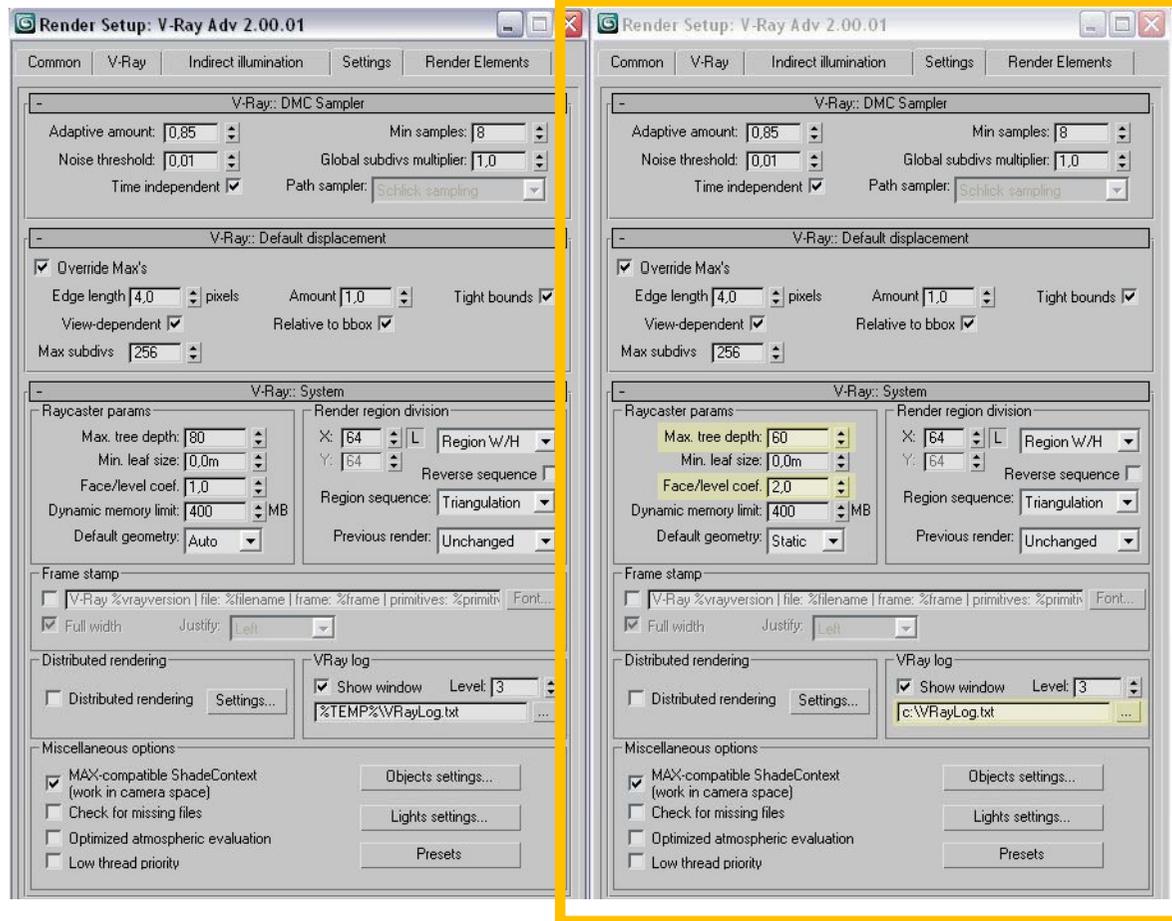
# V-Ray render setup - esempio di impostazioni



set di default

set modificato

# V-Ray render setup - esempio di impostazioni



set di default

set modificato

# V-Ray render setup - esempio di impostazioni 2

## setting per immagini test

settare la risoluzione a valori bassi 320 x 240 o 640 x 480 per impiegare meno tempo per le prove

Default lights spegnerlo - off poiché desideriamo la scena illuminata solo dalle luci V-Ray

Adaptive QMC metodo di sampling più rapido rispetto al tipo Adaptive subdivision

Mitchell-Netravali con questo filtro i bordi risulteranno marcati ma non frastagliati

Irradiance map + Light cache la combinazione per la global illumination, G.I., più utilizzata

HSph subdiv - GI samples valori più bassi accelerano il calcolo di rendering

Show calc phase il rendering verrà pre-visualizzato in bozza, se non andasse bene si può interrompere senza necessariamente aspettare la fine del processo

Subdivision il numero di subdiv. della light cache gestisce il numero di tracce/rimbalzi, il numero delle tracce è il quadrato del numero che impostiamo ad esempio 500 subdiv. equivalgono a 250.000 tracce

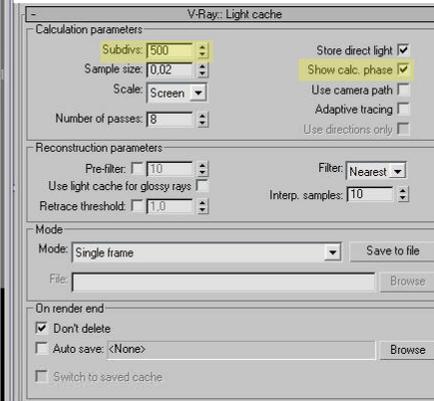
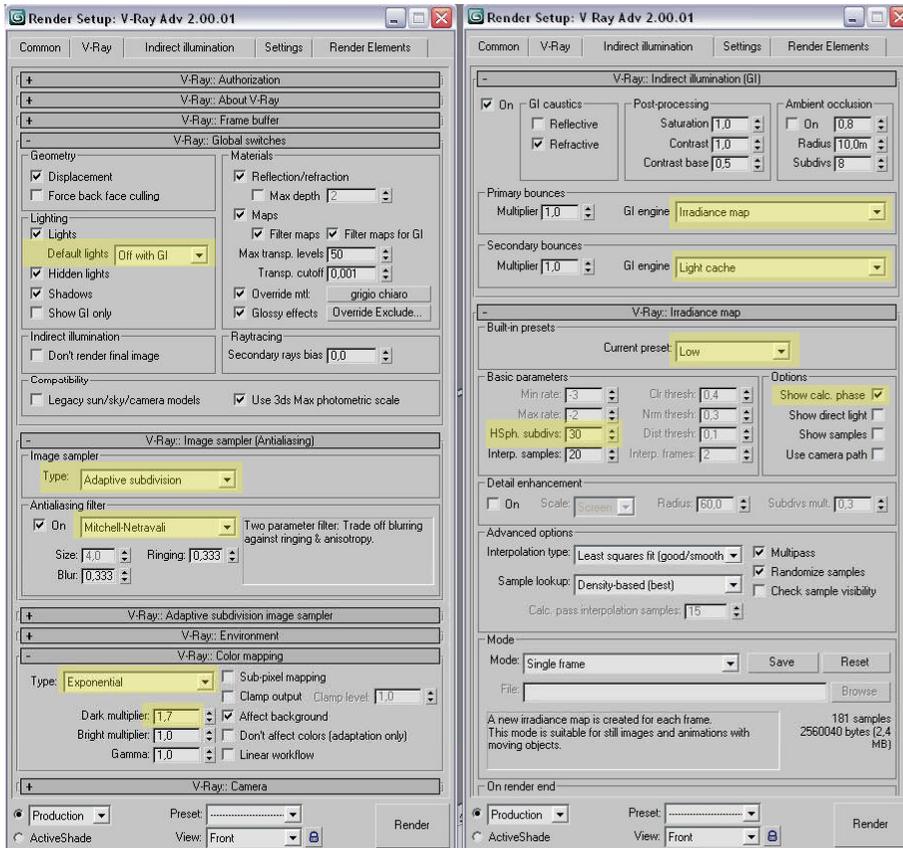
Exponential con questo tipo di set per il color mapping i colori verranno saturati evitando "aloni/bruciature" sulle superfici

Dark multiplier questo controllo gestisce lo "Sternth" - il moltiplicatore dei colori scuri

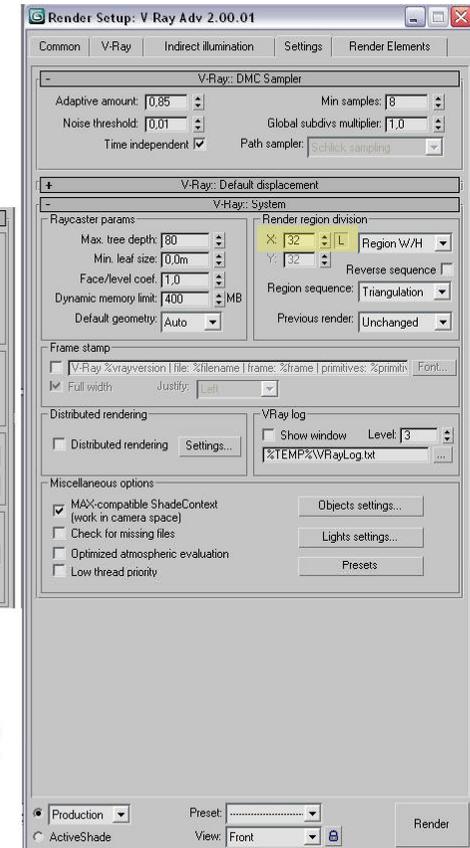
Render region division: dimensioni più piccole, ad esempio 32 x 32, richiederanno meno uso della RAM

impostare tutti i valori subdivs dei materiali a 8 nella sezione Reflection (valori ottimali sono compresi tra 5 e 8 per rendering di bassa qualità/test)

# V-Ray render setup - esempio di impostazioni 2



settaggio per test



# V-Ray render setup - esempio di impostazioni 2

## setting per immagini finali

aumentare la risoluzione in funzione dell'uso finale dell'immagine es. min. 1000 x 750 o superiore

**Adaptive rQMC image samplers min subdiv:** settare questo valore a 2 in modo da renderizzare correttamente le linee più sottili

modificare il valore di default della Irradiance map a Medium da Low e aumentare a 50 il valore delle Hsph subdiv per ottenere una superiore qualità della G.I.

aumentare il valore delle subdiv. della Light cache a 1200

cambiare la dimensione dei samples a 0,006 così da migliorare il rendering dei dettagli e renderli più visibili

impostare il valore Pre-filter option a 1000 per ridurre disturbi dell'immagine

se nella scena vi sono molti oggetti lucidi (glossy rays) attivare l'opzione "Use light cache for glossy rays" accelererà il rendering

nei filtri - Filter utilizzare l'opzione "None"

rQMC sampler impostare il valore di 0,005 fcome soglia noise treshold

il Global subdivs multiplier conviene ipostarlo a 4 migliorerà la qualità del sampling in tutta la scena

selezionando una luce ed attivando con il tasto dx le proprietà accediamo alla finestra "Lights settings" di V-ray

modificando il parametro subdivision delle luci agiremo sul numero di fotoni emessi/tracciati

modificare anche le vraylights subdivison sino tra 15 o 20 per evitare aree con disturbi

modificare tutti i valori subdivs dei materiali sino a 20 o più nella sezione Reflection (valori ottimali sono compresi tra 15 e 35 per rendering di qualità)

purtroppo il tempo di rendering aumenterà ma il risultato finale vi ripagherà dell'attesa.

# V-Ray render setup - esempio di impostazioni 2

The image displays three screenshots of the V-Ray render setup interface, showing various settings panels. A yellow box highlights the text "setting finale" in the first screenshot.

**Setting finale**

**V-Ray: Irradiance map**

- Built-in presets: Current preset: Medium
- Basic parameters: Min rate: -3, Max rate: -1, HSpH. subdivs: 50, Interp. samples: 20, Clr thresh: 0.4, Nrm thresh: 0.2, Dist thresh: 0.1, Interp. frames: 2
- Options: Show calc. phase, Show direct light, Show samples, Use camera path
- Detail enhancement: On, Scale: Screen, Radius: 60.0, Subdivs mult: 0.3
- Advanced options: Interpolation type: Least squares fit (good/smooth), Sample lookup: Density-based (best), Calc. pass interpolation samples: 15, Multipass, Randomize samples, Check sample visibility
- Mode: Mode: Single frame, File: [Browse]
- On render end: Don't delete, Auto save: [Browse], Switch to saved map
- V-Ray: Light cache: Calculation parameters: Subdivs: 1200, Sample size: 0.006, Scale: Screen, Number of passes: 8, Store direct light, Show calc. phase, Use camera path, Adaptive tracing, Use directions only, Reconstruction parameters: Pre-filter: 1000, Filter: None, Use light cache for glossy rays, Retrace threshold: 1.0

**V-Ray: DMC Sampler**

- Adaptive amount: 0.85, Min samples: 8, Noise threshold: 0.005, Global subdivs multiplier: 4.0, Time independent, Path sampler: Schlick sampling

**V-Ray: Default displacement**

- V-Ray: System: Raycaster params: Max. tree depth: 80, Min. leaf size: 0.0m, Face/level coef: 1.0, Dynamic memory limit: 400 MB, Default geometry: Auto, Render region division: X: 32, Y: 32, Region W/H, Reverse sequence, Region sequence: Triangulation, Previous render: Unchanged

**V-Ray: Color mapping**

- Type: Exponential, Sub-pixel mapping, Clamp output, Clamp level: 1.0, Dark multiplier: 1.7, Affect background, Bright multiplier: 1.0, Don't affect colors (adaptation only), Gamma: 1.0, Linear workflow

**V-Ray light properties**

- Scene lights: VRayLight superiore, VRayLight01, VRayLight02
- Light properties: Generate caustics, Caustic subdivs: 1500, Caustics multiplier: 1.0, Generate diffuse, Diffuse subdivs: 1000, Diffuse multiplier: 1.0
- Selection sets: [Dropdown]

# V-Ray tempi di rendering e risultati

risultati di rendering modificando il parametro color mapping type



GI lightcache con type exponential – tempo di rendering 0:40 secondi

Windows XP – SP3, Pentium Xeon E5440 a 2.83 Ghz 4Gb RAM, Scheda video Nvidia Quadro FX 1700 512 Mb

# V-Ray tempi di rendering e risultati

risultati di rendering modificando il parametro color mapping type



type HSV exponential – tempo di rendering 1:12 secondi

Windows XP – SP3, Pentium Xeon E5440 a 2.83 Ghz 4Gb RAM, Scheda video Nvidia Quadro FX 1700 512 Mb

# V-Ray tempi di rendering e risultati

risultati di rendering modificando il parametro color mapping type



type intensity exponential – tempo di rendering 1:32 secondi

Windows XP – SP3, Pentium Xeon E5440 a 2.83 Ghz 4Gb RAM, Scheda video Nvidia Quadro FX 1700 512 Mb

# V-Ray tempi di rendering e risultati

risultati di rendering modificando il parametro color mapping type



type gamma correction– tempo di rendering 1:32 secondi

Windows XP – SP3, Pentium Xeon E5440 a 2.83 Ghz 4Gb RAM, Scheda video Nvidia Quadro FX 1700 512 Mb

# V-Ray tempi di rendering e risultati

risultati di rendering modificando il parametro color mapping type

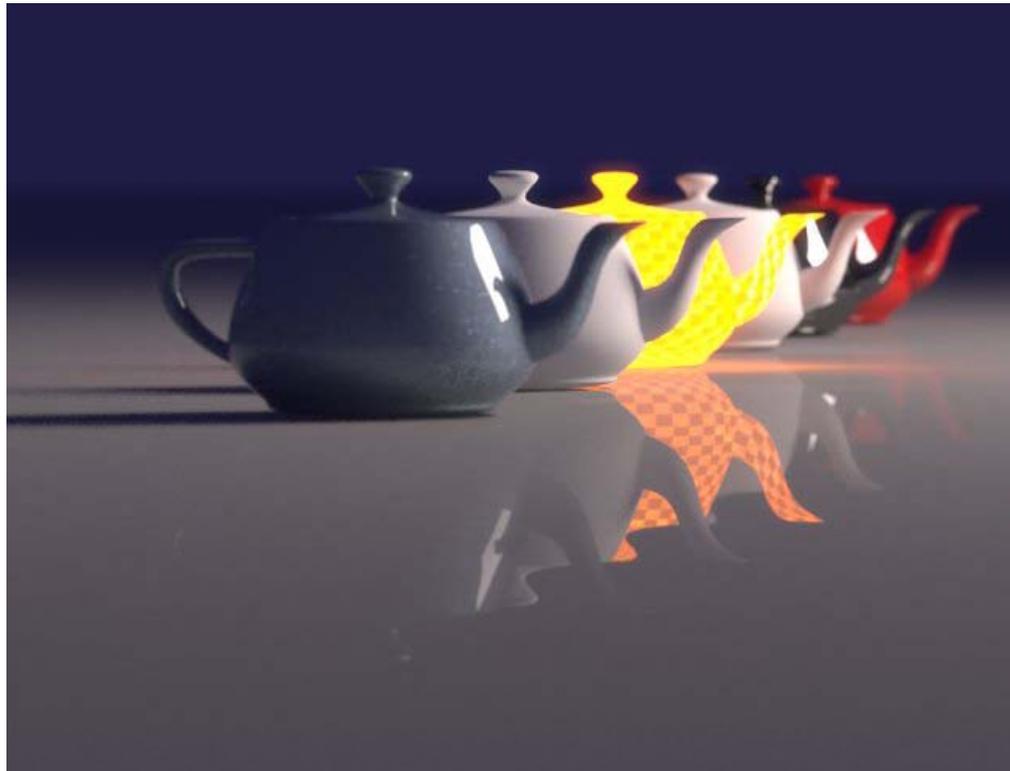


type intensity gamma – tempo di rendering 3:08 secondi

Windows XP – SP3, Pentium Xeon E5440 a 2.83 Ghz 4Gb RAM, Scheda video Nvidia Quadro FX 1700 512 Mb

# V-Ray tempi di rendering e risultati

risultati di rendering modificando il parametro color mapping type

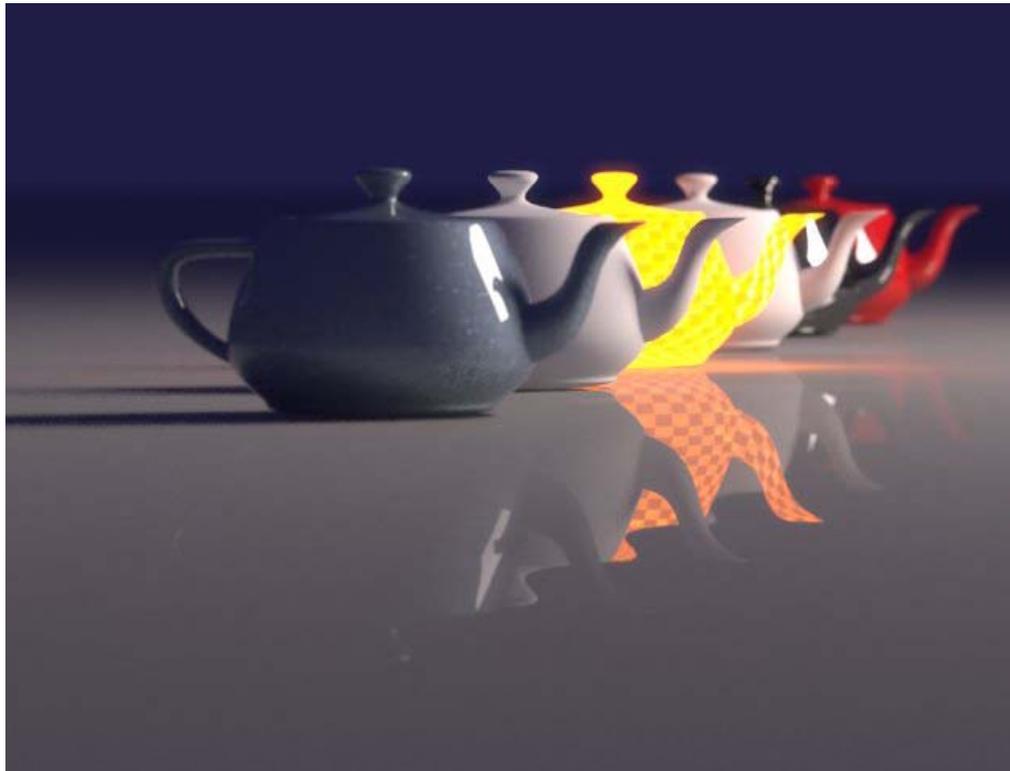


type linear multiply – tempo di rendering 3:08 secondi

Windows XP – SP3, Pentium Xeon E5440 a 2.83 Ghz 4Gb RAM, Scheda video Nvidia Quadro FX 1700 512 Mb

# V-Ray tempi di rendering e risultati

risultati di rendering modificando il parametro color mapping type



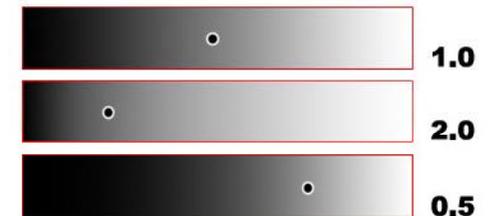
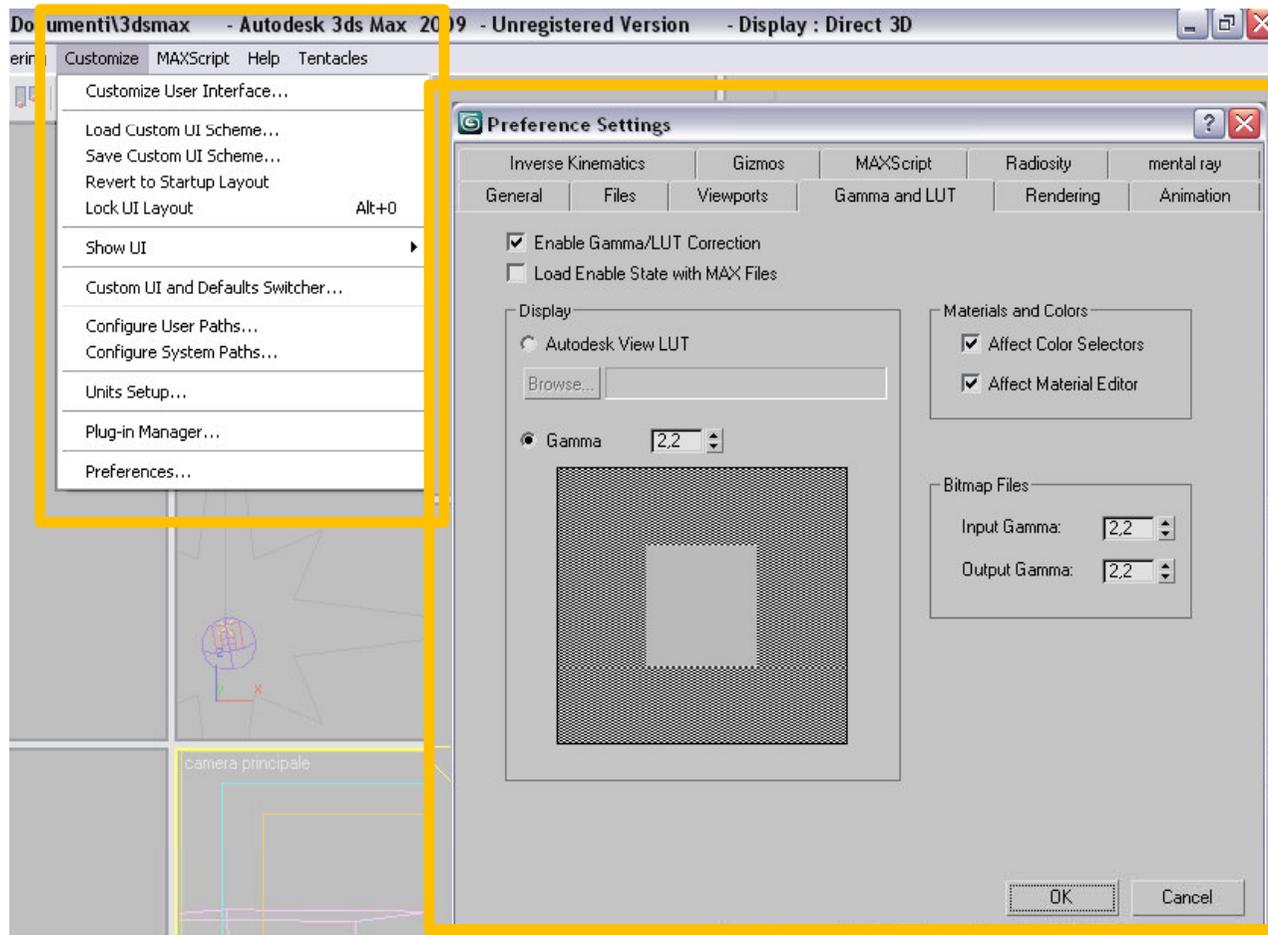
type Reinhard – tempo di rendering 3:08 secondi

Windows XP – SP3, Pentium Xeon E5440 a 2.83 Ghz 4Gb RAM, Scheda video Nvidia Quadro FX 1700 512 Mb

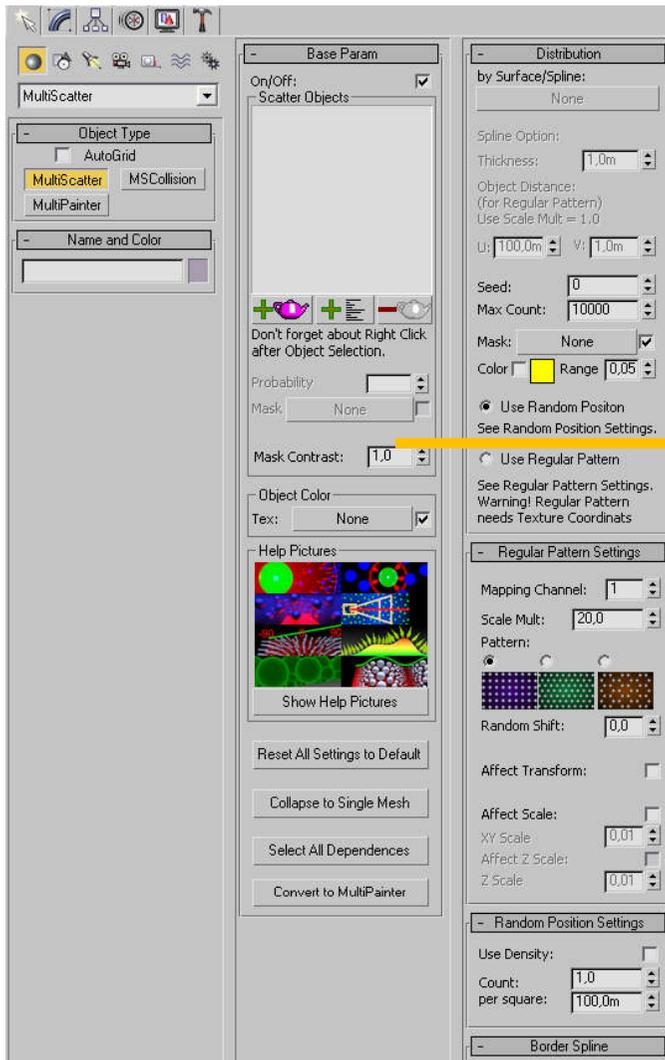
# V-Ray suggerimenti

## configurazione della correzione Gamma in 3DStudio Max

per rendere più precisa la visualizzazione Vi invito ad attivare la Gamma e LUT (*Lookup-table*) da: Preference Setting / Gamma and LUT – in generale valori consigliati 2,2 (o tra 1.7 e 1.8)



# V-Ray utili plug-in

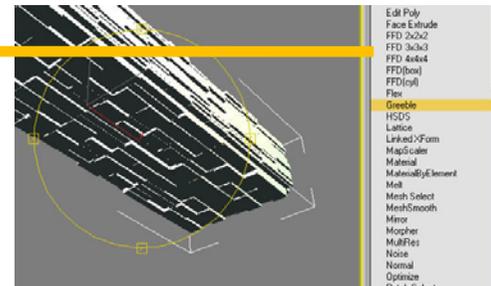
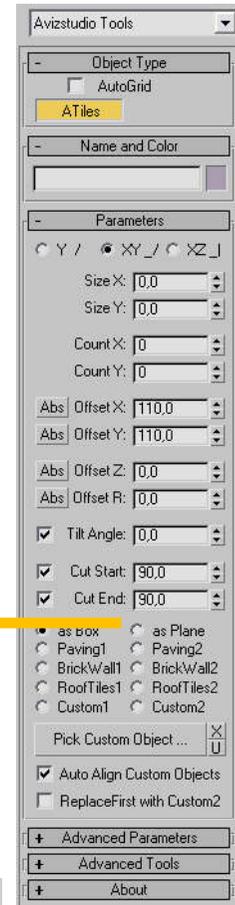


esistono varie ulteriori plug-in per V-Ray e 3D studio, alcune delle più utili sono:

**MultiScatter** - che vi consente di realizzare scene complesse con molti oggetti ripetuti, ad esempio alberi, fogliame, personaggi, autovetture con tempi di editing e renderizzazione ottimali  
[http://rendering.ru/ru\\_en/multiscatter.html](http://rendering.ru/ru_en/multiscatter.html)

**Atiles** - gratuita - per realizzare in visualizzazioni architettoniche superfici con tegole, pavimentazioni, mattoni o altri elementi ripetuti rapidamente –  
<http://www.scriptspot.com/3ds-max/scripts/avizstudio-tools-atiles>

**Greeble** - gratuita - aggiunge un modificatore alla lista degli stessi che permette in modo semplicissimo di aggiungere dettagli alla mesh a cui viene associato, ottimo per scene di fantascienza o per urbanistica/architettura  
<http://max.klanky.com/>



<http://modellazione3d.egdisegno.eu>

<http://rappresentazione.egdisegno.eu>