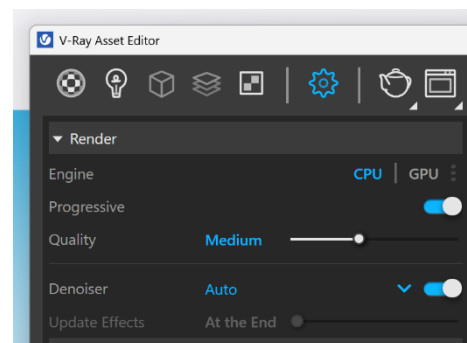


V-Ray για SketchUp — Βασικές Ενότητες & Ρόλος τους

⚙️ Render (Κεντρικές ρυθμίσεις)

👉 Ελέγχει τον τρόπο που γίνεται το render.

- **Engine (CPU / GPU)**
CPU = πιο σταθερό, GPU = πιο γρήγορο (αν έχεις καλή κάρτα)
- **Progressive**
Η εικόνα εμφανίζεται από θολή → καθαρή σταδιακά
- **Quality (Low-High)**
Έτοιμα presets (γρήγορο vs ποιοτικό)
- **Denoiser**
Αφαιρεί το “grain/noise” από την εικόνα



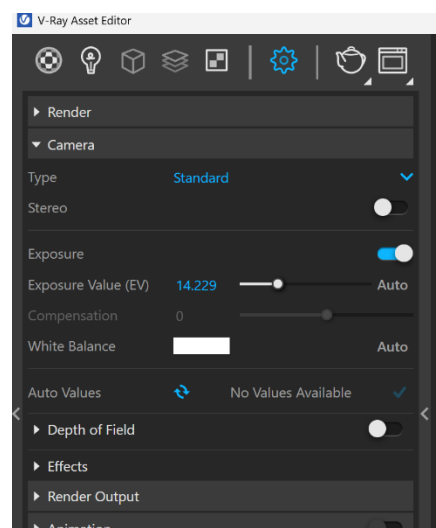
📌 Χρήση: Πάντα ξεκινάμε με χαμηλή ποιότητα για δοκιμές.

📷 Camera

👉 Προσομοιώνει πραγματική κάμερα.

- **Exposure (έκθεση)** → πόσο φωτεινή/σκοτεινή εικόνα
- **ISO / Shutter Speed / F-number**
- **Depth of Field** → θολώνει φόντο ή foreground

📌 Σημαντικό: Αν η εικόνα είναι καμένη ή σκοτεινή → ρυθμίζεις εδώ, όχι μόνο τα φώτα.

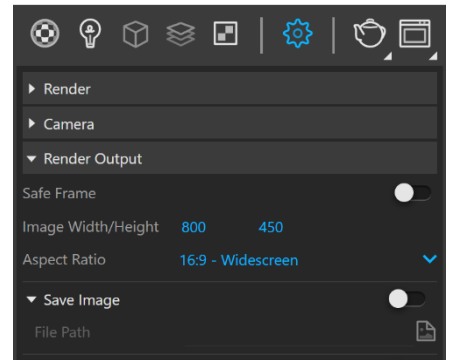


Render Output

👉 Καθορίζει το τελικό αρχείο εικόνας.

- **Resolution (ανάλυση)** π.χ. 1920x1080
- **Aspect Ratio** (αναλογία εικόνας)
- **File format (jpg, png κ.λπ.)**

🚩 **Κανόνας:** Test σε χαμηλή ανάλυση, τελικό σε υψηλή.



Animation

👉 Για κινούμενη εικόνα (video).

- Frame range (αρχή-τέλος)
- Frame rate

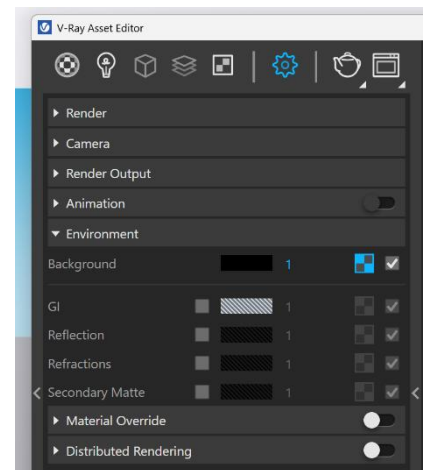
🚩 **Για μαθητές:** Συνήθως δεν χρειάζεται στην αρχή.

Environment

👉 Ο “κόσμος” γύρω από το μοντέλο.

- **Background (φόντο)**
- **HDRI / Sky** για φυσικό φωτισμό
- Επηρεάζει:
 - φως
 - αντανακλάσεις

🚩 **Σημαντικό:** Πολύ βασικό για ρεαλισμό.

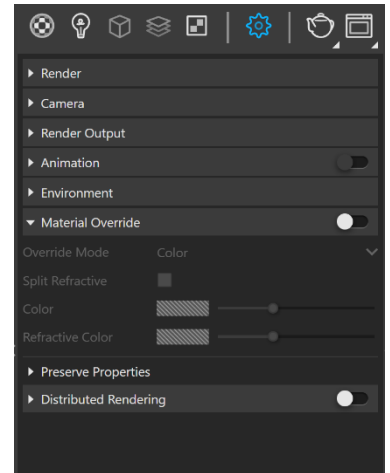


🎨 Material Override

👉 Αντικαθιστά όλα τα υλικά με ένα απλό .

- Χρήσιμο για:
 - έλεγχο φωτισμού
 -
 - γρήγορα test

🔴 **Διδακτικά:** Δείχνει στους μαθητές τι κάνει το φως χωρίς textures.



🖥️ Distributed Rendering

👉 Render από πολλούς υπολογιστές μαζί.

🔴 Σπάνια χρήση σε μάθημα (εκτός αν υπάρχει lab).

🔧 Render Parameters (Ποιότητα)

🎨 Quality / Sampling

👉 Καθορίζει πόσο καθαρή είναι η εικόνα.

- **Noise Limit** → πόσο “καθαρό” (μικρότερο = καλύτερο, πιο αργό)
- **Min/Max Subdivs** → επίπεδο λεπτομέρειας
- **Shading Rate** → ισορροπία φωτισμού/σκίασης

🔴 **Απλά:** λιγότερο noise = περισσότερος χρόνος

💡 Global Illumination (GI)

👉 Ρεαλιστικός φωτισμός (bounce light).

- Το φως “αναπηδά” σε επιφάνειες
- Κάνει τον χώρο φυσικό

🔴 **Χωρίς GI** → ψεύτικο αποτέλεσμα

Antialiasing

👉 Κάνει τις άκρες πιο ομαλές.

- Αφαιρεί "σκαλοπάτια" σε γραμμές
-

Color Management

👉 Τελική εμφάνιση εικόνας.

- Brightness / Contrast
- Gamma
- Tone mapping

✦ Σαν *basic Photoshop* μέσα στο *V-Ray*

Volumetric Environment

👉 Εφέ ατμόσφαιρας.

- Ομίχλη
 - Καπνός
 - Φως που "φαίνεται" στον αέρα
-

Outlines

👉 Προσθέτει γραμμές τύπου sketch/cartoon.

✦ Χρήσιμο για αρχιτεκτονικά concept

Denoiser (advanced)

👉 Περισσότερος έλεγχος στο καθάρισμα noise.

Configuration

👉 Γενικές ρυθμίσεις συστήματος V-Ray.