

MANUALE D'USO DEL MOTORE DI RENDER ARC+



JUSQU'À GUTENBERG, L'ARCHITETTURA È LA SCRITTURA PRINCIPALE, LA
SCRITTURA UNIVERSALE. *VICTOR HUGO*

Introduzione	5
Quali entità sono visibili nel render ?	6
Quali entità non sono visibili nel render ?	6
NOZIONI IMPORTANTI	7
Entrare nella modalità render	10
Modellare e visualizzare il render in tempo reale	11
Posizionamento del modello nella finestra render	13
Le tre zone attive nella finestra principale	13
LE DIFFERENTI MODALITÀ DI LAVORO	16
Le differenti viste	17
BLOCCARE UNA VISTA	18
I differenti modi di rappresentare	20
Parametri della visualizzazione in tempo reale	22
Descrizione dell'interfaccia	23
L'interfaccia di configurazione della scena	29
L'interfaccia di gestione dei materiali	30
Amministrare le categorie dei materiali	31
Come aggiungere una categoria	32
Come aggiungere un materiale	32
Come visualizzare il materiale presente in una categoria	33
Come Modificare un materiale	33
Come creare un materiale partendo da uno già presente	35
Gestire i materiali applicati	36
Gestire i materiali applicati	36
COME APPLICARE UN MATERIALE PER OGGETTO	37
Come applicare un materiale per colore	38
Come applicare un materiale per livello	41
Come visualizzare la lista dei materiali applicati al modello	43
Come conoscere il materiale applicato	44

Impostazione dei materiali	48
Configurazione della Camera	72
Registrazione delle scene	76
L'interfaccia di gestione delle luci ed i parametri generali del render	77
Le varie sorgenti luminose	80
Il sole	81
Il Colore	82
L'intensità delle ombre e la posizione del nord	83
L'ora	83
L'orientamento :	84
Lo zenit	85
La Camera relativa	86
Gli stili prestabiliti	86
Il cielo	87
La luce aggiuntiva	89
Camera	89
Ambiente	89
Lo sfondo	89
Colore	90
Orizzonte	90
Immagine	91
3D HDRI	92
Lo Stile	93
Qualità	93
Bilanciamento toni	98
File	100
L'interfaccia di generazione del render finale	101
Schermo intero	101
Finestra su schermo	102
Immagine su file	102
Scambiare i materiali creati con un altro utente	106
Come creare nuovi archivi di materiali	109

Il legame tra materiali e tessiture	113
Inviare i materiali creati ad un altro utente	115
Ricevere i materiali creati da un'altro utente	119

INTRODUZIONE

ARC+ offre la possibilità di creare un render 3D dei vostri progetti. Essendo interno ad ARC+, questo motore di render incorpora la struttura del progetto e segue la vostra filosofia di lavoro nella modifica di tessiture e applicazione di materiali. Grazie alla presenza di modelli preconfigurati, il suo uso diventa più ergonomico mentre si ha la libertà di personalizzare ogni impostazione. Questo manuale vi aiuterà ad utilizzare velocemente l'interfaccia di lavoro e diventare subito operativi.

Il motore di rendering è completamente integrato con ARC+ e comunica costantemente con la modellazione dell'interfaccia. Ogni cambiamento del modello viene restituito al rendering ed aggiornato in tempo reale.

Il motore di ARC+ ha inoltre un altro vantaggio: offre la possibilità di alternare il rendering in tempo reale ed il rendering offline. Prestazioni e tempi di calcolo sono incomparabili. In questo modo, la modalità in tempo reale permette di navigare nel modello pur avendo una rappresentazione veritiera e corretta del risultato finale, mentre la modalità offline consente di generare rendering di alta qualità per tempo di calcolo logicamente più lunghi. Il motore di rendering risulta facile da usare, non appena assimilata la filosofia di lavoro. Imparate a modellare in modo strutturato (livelli/colori) per semplificarvi l'uso di questo motore renderer ergonomico ed efficiente.



QUALI ENTITÀ SONO VISIBILI NEL RENDER ?

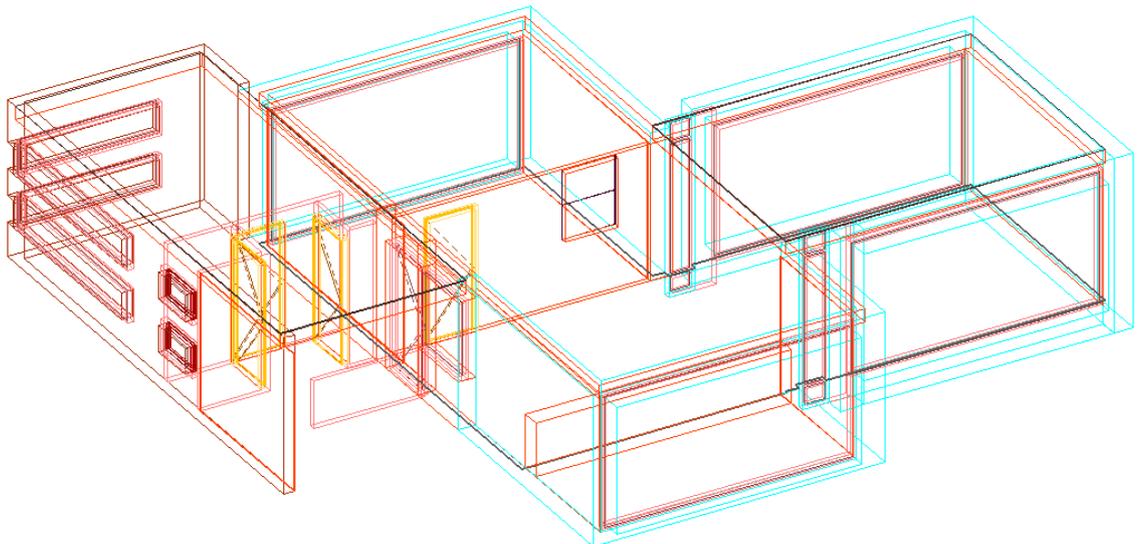
Le entità visibili nel render sono:

- I poligoni 2D
- Le superfici dei poligoni 3D
- I solidi
- Le polymeshes
- I poligoni 2D con l'attributo "Poligono Render"

QUALI ENTITÀ NON SONO VISIBILI NEL RENDER ?

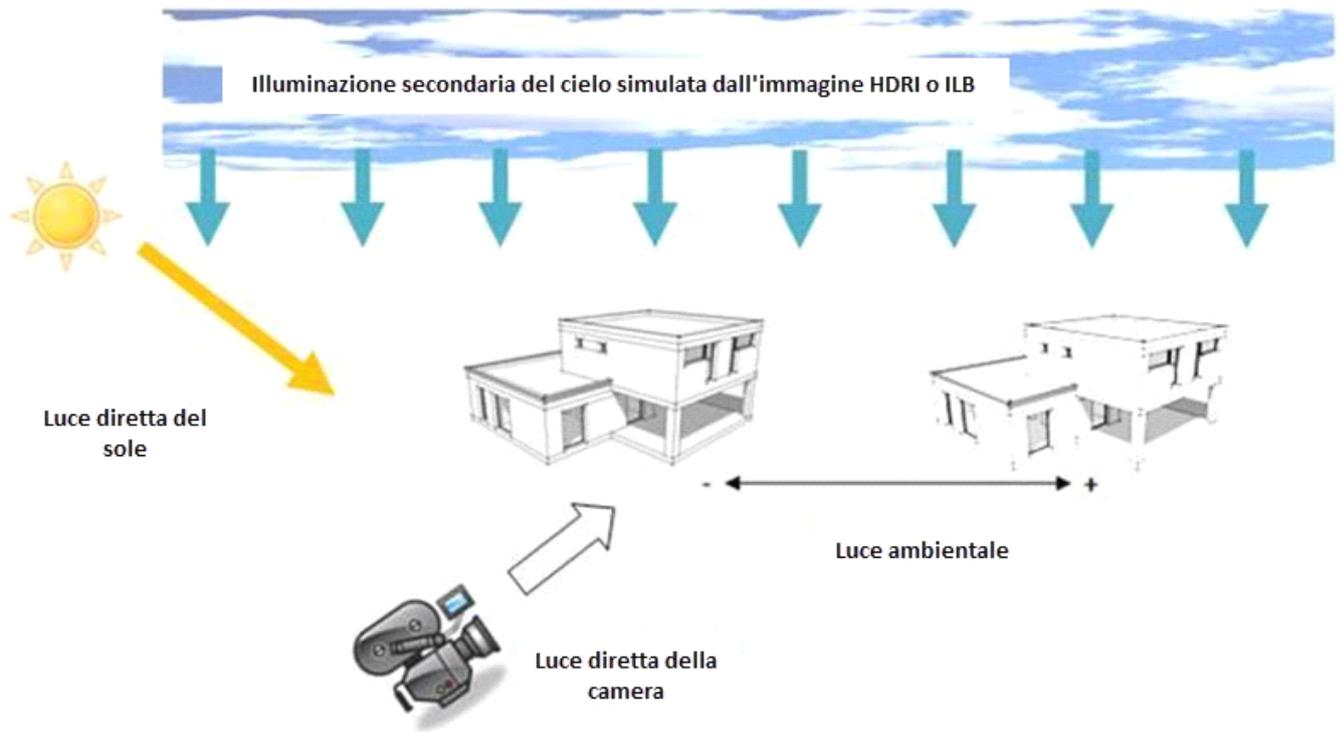
Le entità invisibili nel render sono:

- I poligoni 2D
- I solidi negativi
- Tutte le entità 2D



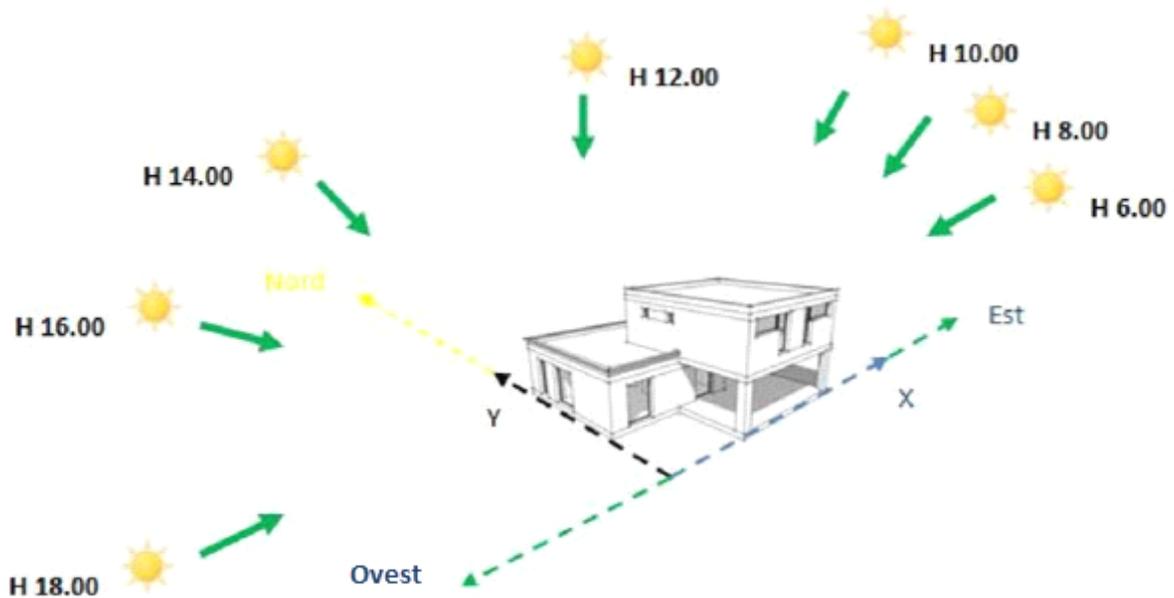
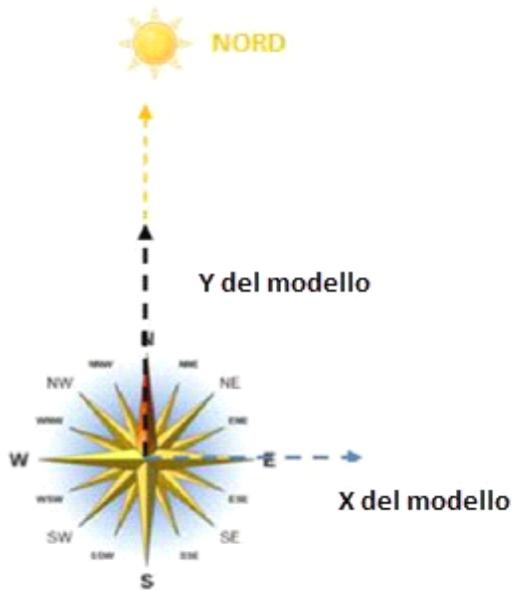
NOZIONI IMPORTANTI

- LE DIVERSE SORGENTI DI LUCE**

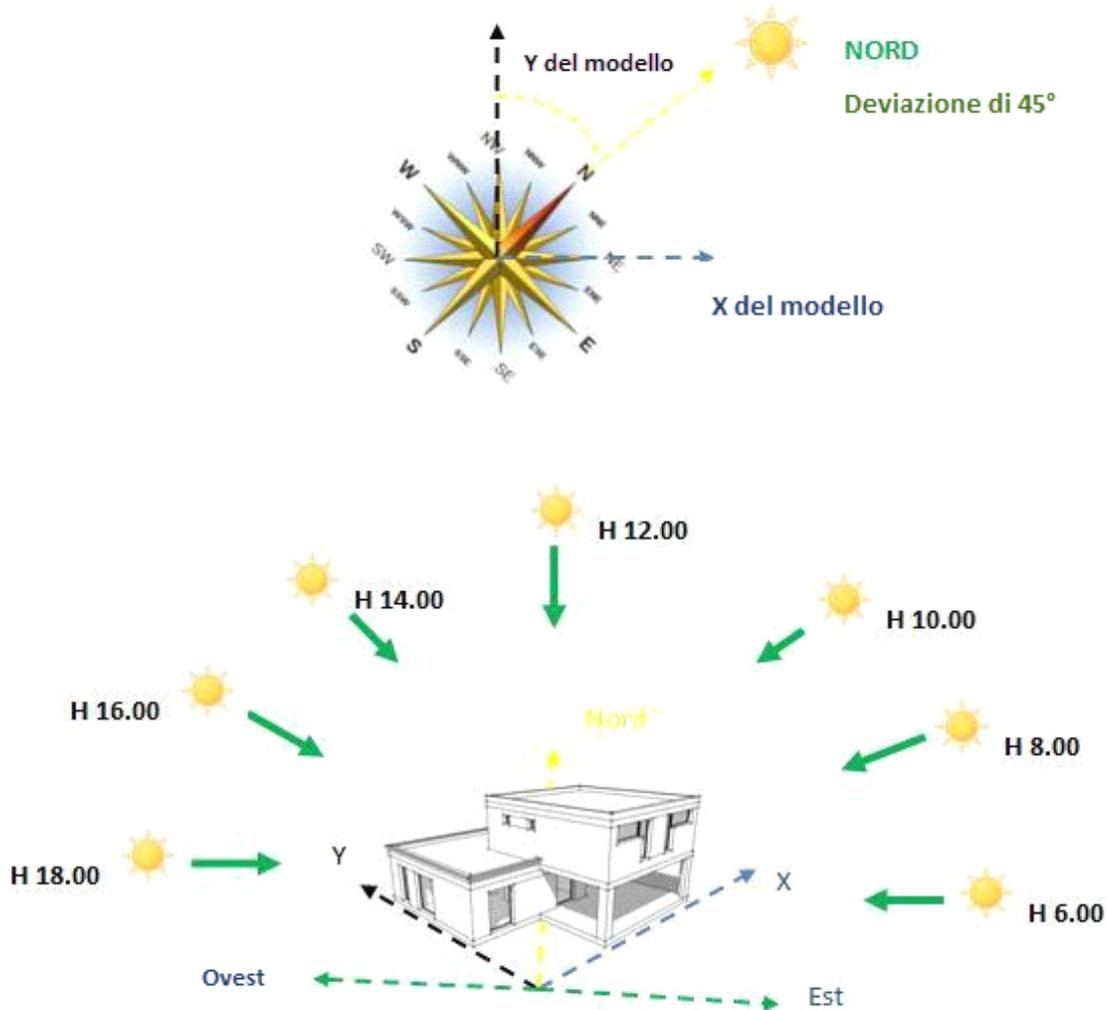


Le ombre create dalla luce diretta del sole, da una macchina fotografica o dal cielo sono facili da rappresentare e non richiedono una grande quantità di calcoli. La riflessione e la diffusione delle ombre chiedono più calcolo...

- LA POSIZIONE DEL NORD DI BASE

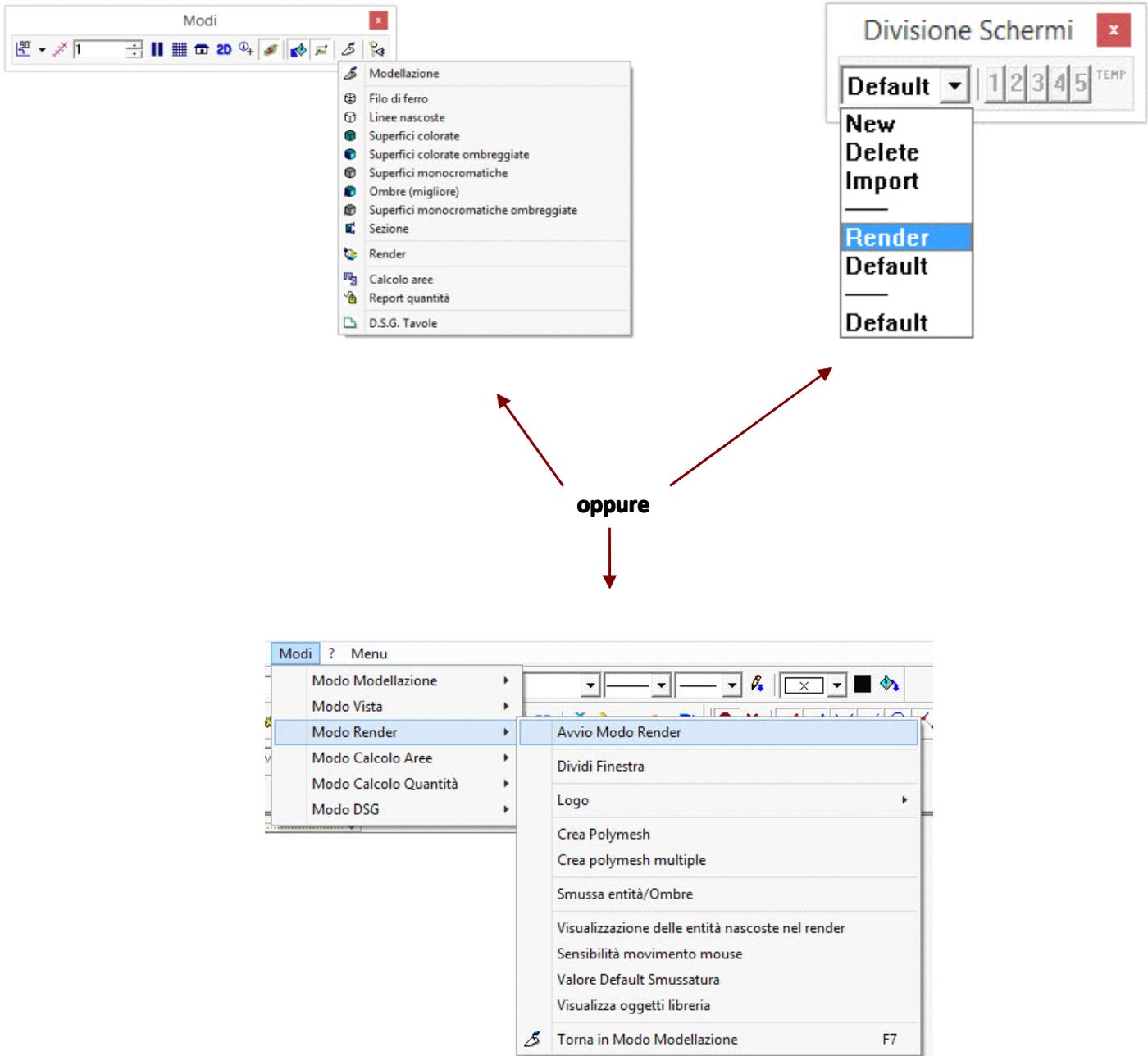


- LA POSIZIONE DEL NORD A 45°



ENTRARE NELLA MODALITÀ RENDER

Per passare dalla modalità di modellazione a quella di Render dall'interfaccia ARC+, è necessario fare clic su:



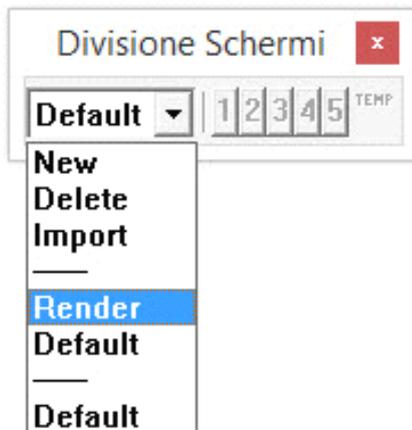
MODELLARE E VISUALIZZARE IL RENDER IN TEMPO REALE

È possibile dividere lo schermo in modo da avere sia uno spazio di lavoro che uno di rendering contemporaneamente.

Per fare questo è necessario dividere la finestra di modellazione:

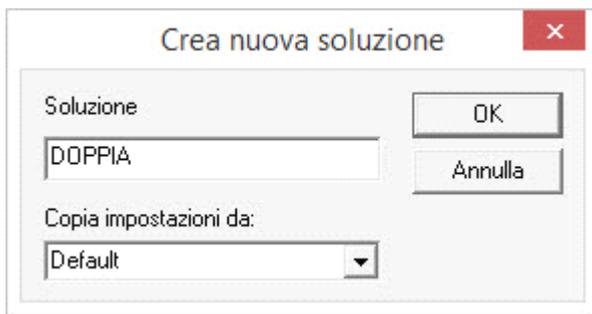


: di base voi lavorate in modalità DEFAULT



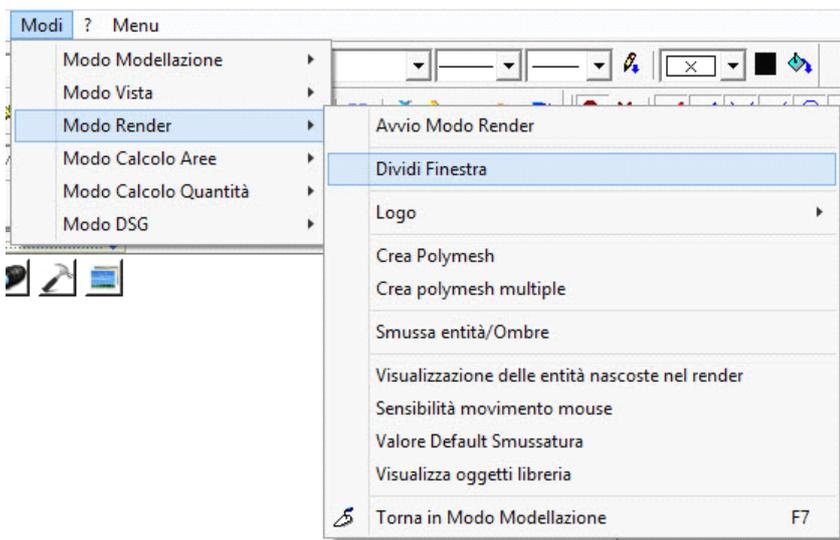
È possibile dividere la finestra dalla configurazione dello schermo.

Fare clic su Nuovo e creare un'altra interfaccia che è possibile chiamare per esempio DOPPIA:



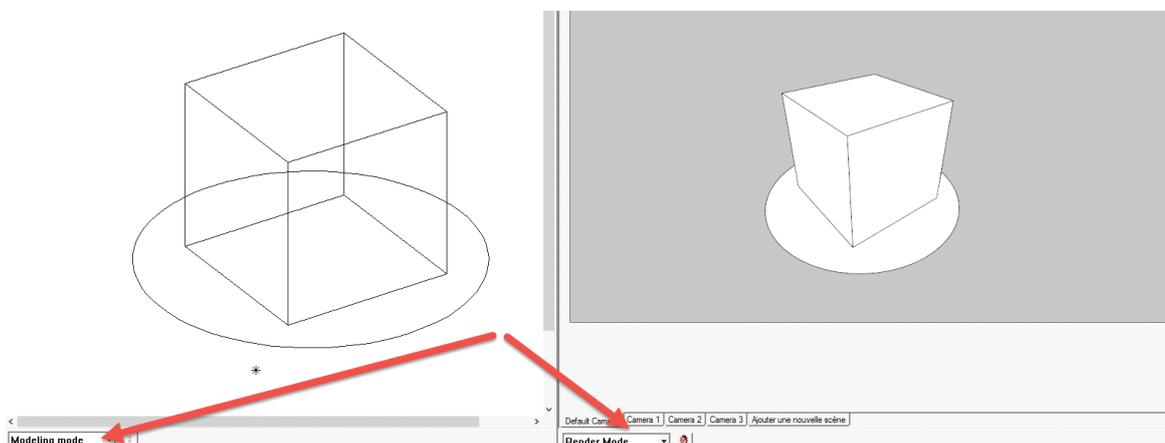
Ora siete in modalità DOPPIA. Per evitare di ripetere questa operazione ad ogni lancio di ARC+, è possibile salvare questa configurazione come modello (Salva con nome/Format: ARC+Template)

Ora cliccate su:

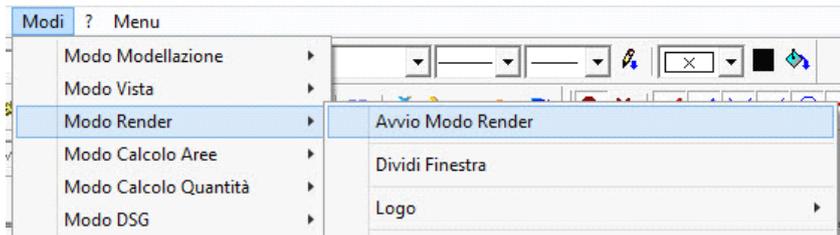


Seguite le istruzioni in basso a sinistra dello schermo per configurare il layout delle finestre.

Settate una finestra in modalità modellazione e l'altra in modalità Rendering.



Quando la vostra modellazione sarà finita, potete utilizzare la sola finestra di Rendering.



POSIZIONAMENTO DEL MODELLO NELLA FINESTRA RENDER

L'interfaccia di apertura del Render è composta da una finestra principale che consente di visualizzare il modello e di navigarlo.

- **Tasto sinistro:** si naviga attorno al modello con la telecamera.
- **Pulsante destro:** si ruota la telecamera attorno ad un asse centrale.
- **Tasto centrale:** si ingrandisce e rimpicciolisce l'oggetto come con uno zoom fotografico.

In avanti: si avanza verso l'oggetto, è possibile attraversarlo e continuare ad andare avanti lasciandolo dietro di voi.

All'indietro: ci si allontana dall'oggetto.

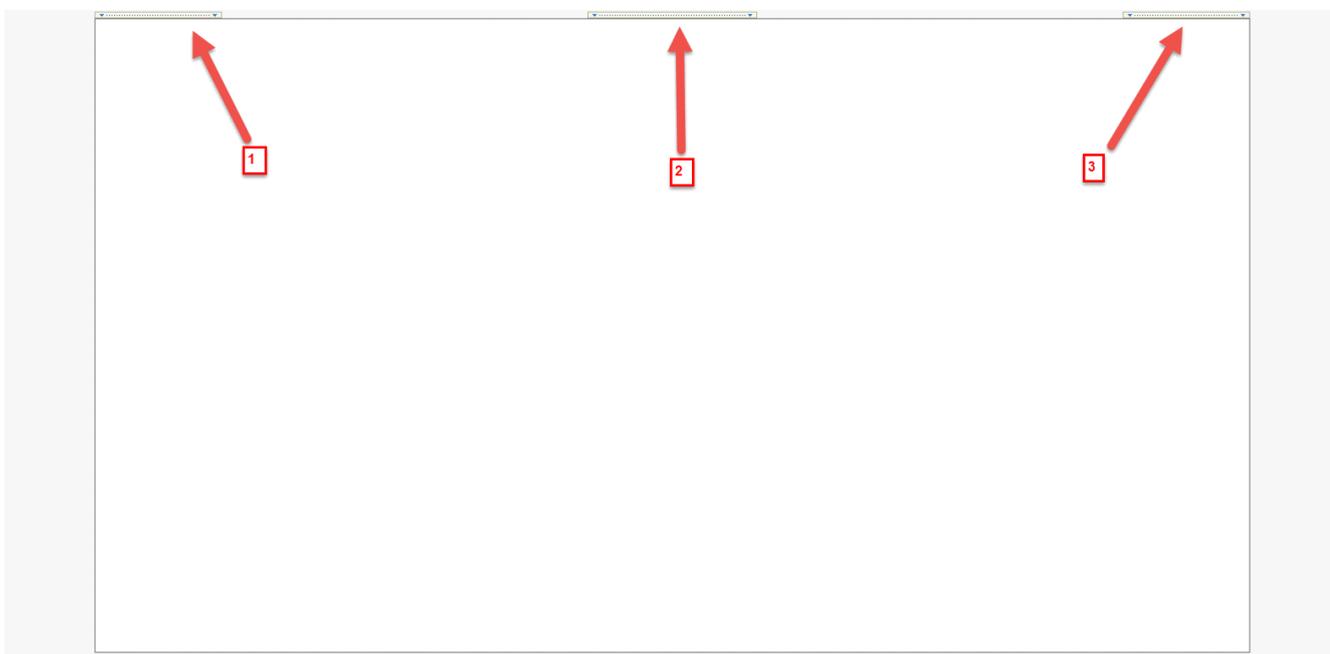
- **Shift + azione precedente:** il movimento è 10 volte più rapido.
- **Ctrl + azione precedente:** il movimento è 10 volte più lento.
-

LE TRE ZONE ATTIVE NELLA FINESTRA PRINCIPALE

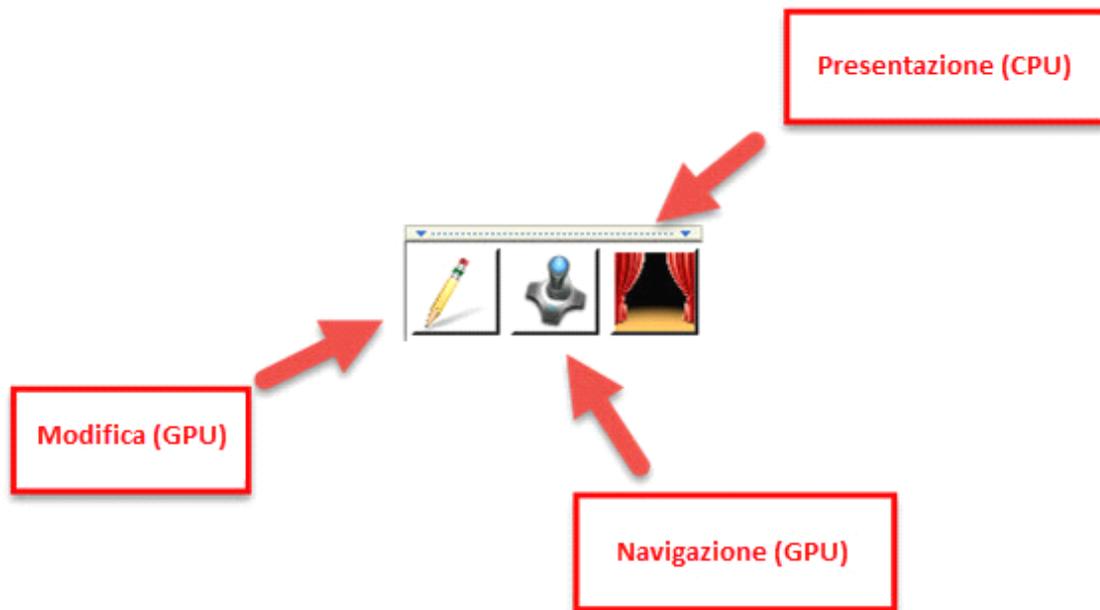
Questa finestra contiene tre aree attive individuabili con l'aiuto delle barre seguenti:



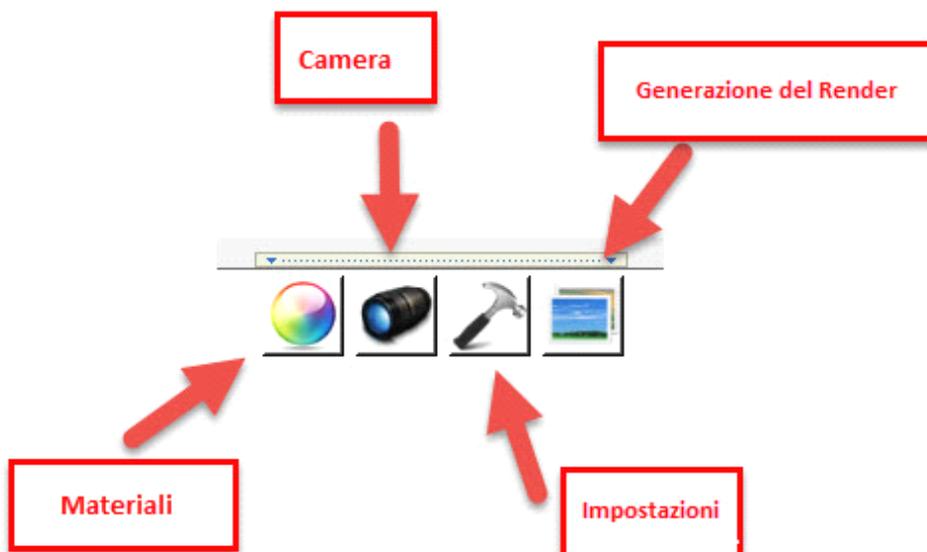
Per visualizzare il contenuto di queste tre aree, semplicemente avvicinate il puntatore del mouse alla barra e la zona attiva in questione apparirà.



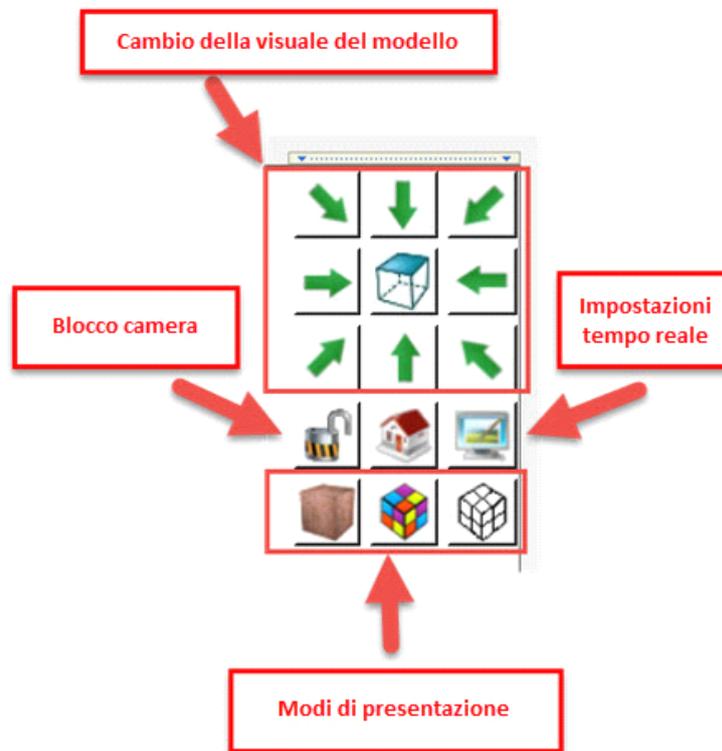
1 : Modalità di lavoro: Modifica (GPU) / Naviga (GPU) / Presenta (CPU)



2 : Configurazione della scena (Materiali / Camera / Impostazioni / Esegui Render)



3 : Configurazione delle modalità / viste

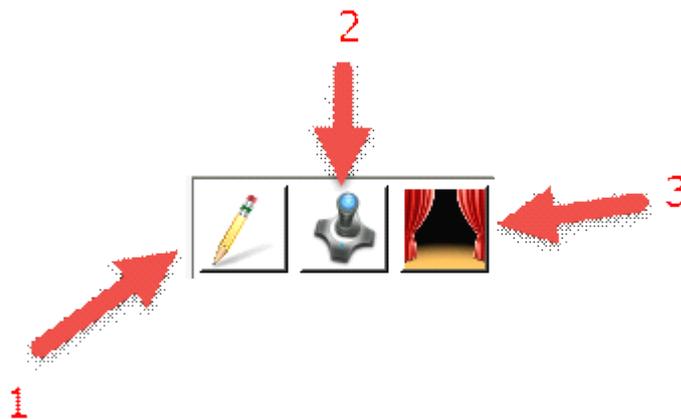


LE DIFFERENTI MODALITÀ DI LAVORO

Indaghiamo la **zona attiva 1**.

Abbiamo la possibilità di passare tra le diverse modalità di lavoro. In realtà sono due le modalità: CPU e GPU. La modalità CPU utilizza le prestazioni del processore per visualizzare i materiali e texture mentre la modalità GPU utilizza la potenza della scheda grafica per navigare rapidamente, modificare le texture e vedere il vostro modello sempre aggiornato. Il processore (CPU) consente di ottenere una migliore qualità di rendering, tuttavia, i calcoli sono più lunghi. La scheda grafica (GPU), consente di lavorare fluidamente ed avere una rappresentazione veritiera e corretta del risultato finale.

Così potrete lavorare sul vostro modello utilizzando appieno la potenza della scheda grafica, invece che del processore. Quando il modello è completato è possibile visualizzare in tempo reale il risultato finale generato dalla CPU.



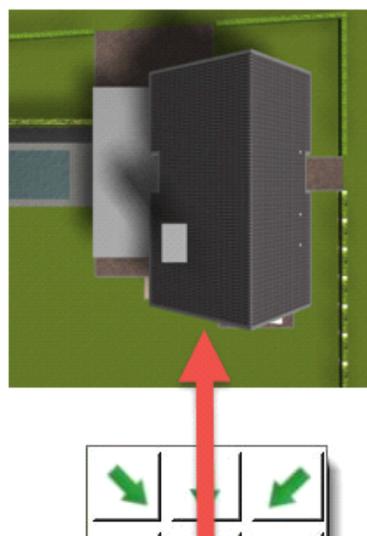
- **1/2** : Modalità di lavoro in GPU (scheda grafica) Modifica/Naviga
- **3** : Modalità di lavoro in GPU (processore) Presenta

LE DIFFERENTI VISTE

Indaghiamo la **zona attiva 3**.

Questa interfaccia consente di visualizzare il tuo modello seguendo due tipi di visualizzazioni:

Le viste ortogonali dette: vista dall'alto, frontale, da dietro, dai lati ...



- La vista in prospettiva





: la navigazione viene effettuata usando il mouse. Così è possibile settare la vista nell'angolazione che preferiamo. Tuttavia, con queste viste è sempre possibile tornare automaticamente ad un punto di riferimento!

BLOCCARE UNA VISTA

È possibile bloccare la visualizzazione corrente utilizzando l'icona creata per questo scopo. Così, tutte le icone di vista risultano bloccate:



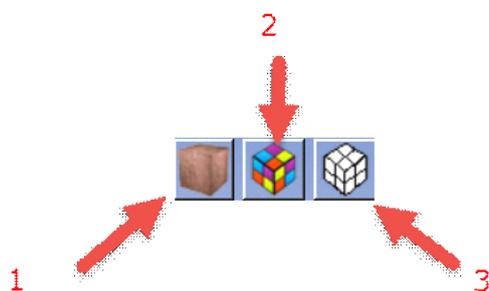
Ora, le icone mostrate con un lucchetto sono disattivate e non è più possibile modificarne la vista, non

importa quale azione si stia eseguendo nel rendering.



Per disattivare questa funzione, bisogna cliccare nuovamente sul lucchetto:

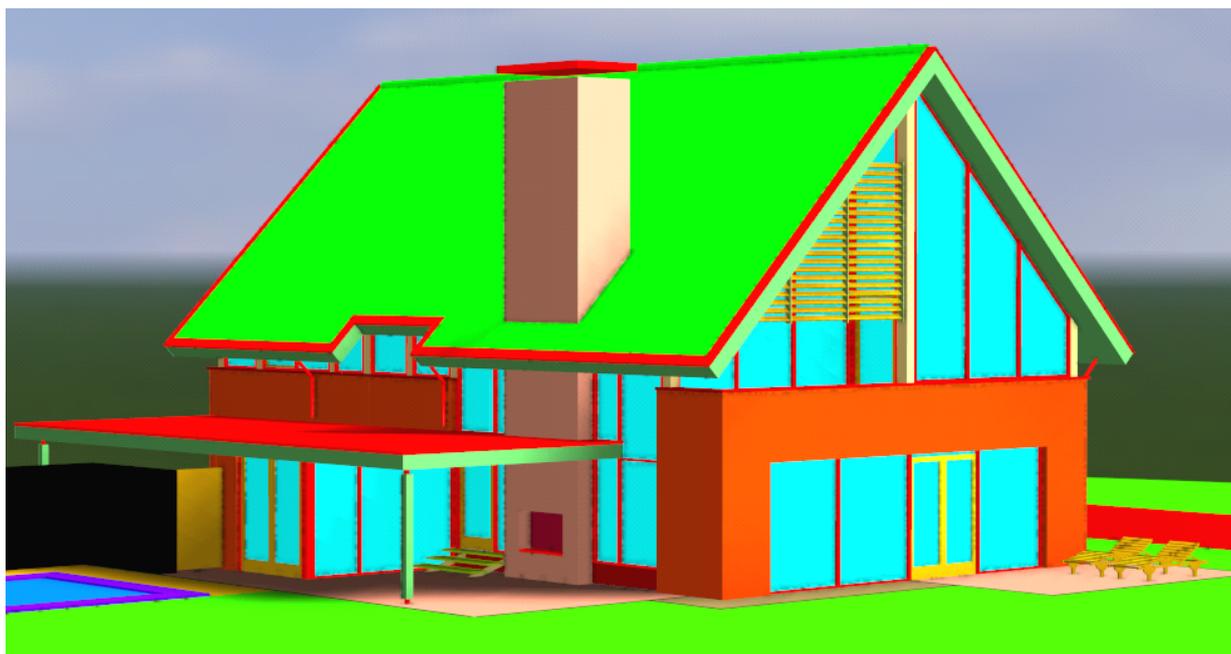




1: Rappresentazione del modello con texture di colore solido (rende visibili le texture applicate)



2: La visualizzazione del colore dipende dal colore dei layer utilizzati nel modello



3: Visualizzazione a linee nascoste. (Non è molto precisa ma è molto veloce)



PARAMETRI DELLA VISUALIZZAZIONE IN TEMPO REALE

È inoltre possibile accedere ad alcuni dei parametri per visualizzazione in tempo reale del modello, utilizzando la seguente icona, disponibile nella zona attiva 3:



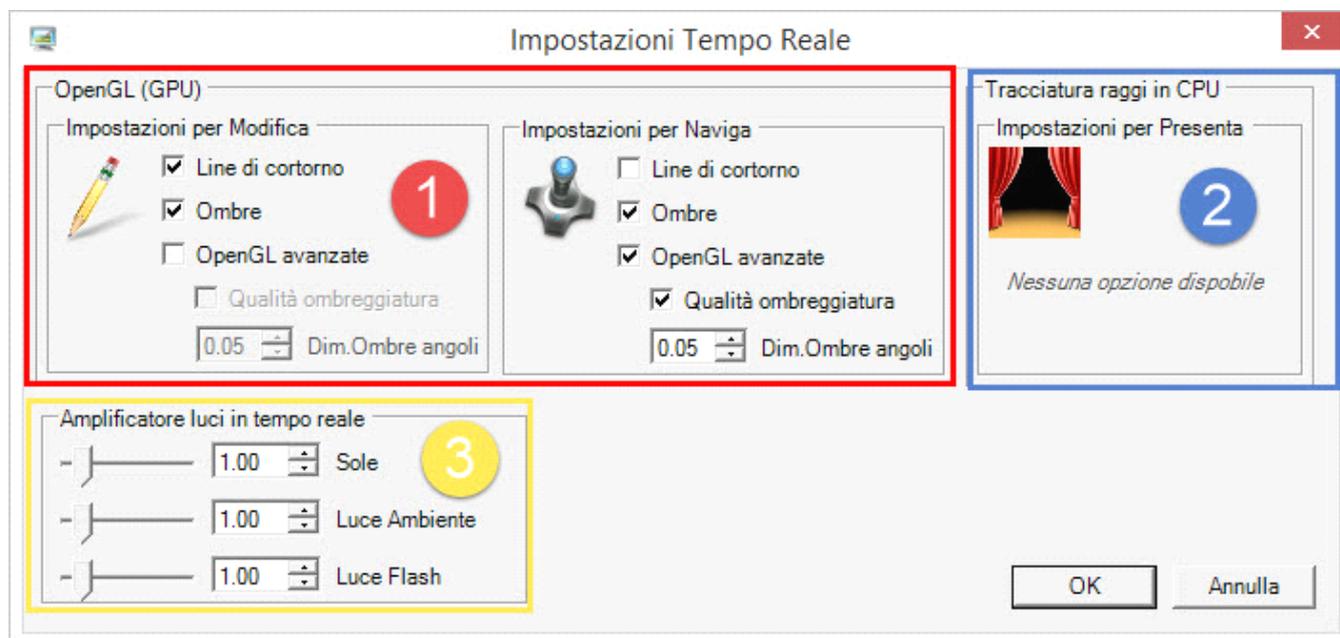
Questo menu è molto importante perché consente di modificare la luminosità in generale (sole/ambiente/fotocamera) e di impostare diverse modalità di lavoro (editing/navigazione/presentazione).

- **Sole:** illuminazione proveniente dal sole
- **Luce ambiente:** la luce colpisce tutta la scena senza prendere in considerazione la posizione degli oggetti che la compongono
- **Luce Flash:** illuminazione proveniente dalla camera



: I seguenti parametri si applicano solo per la visualizzazione *in tempo reale*, significa che non sono presi in considerazione durante l'anteprima di rendering o nel calcolo del risultato finale (offline).

DESCRIZIONE DELL'INTERFACCIA



1 : Configurazione dei due modi di funzionamento utilizzando la performance della scheda grafica (GPU).

Contorno: Mostra le linee di contorno del vostro modello.



Ombre : Fa apparire le ombre.



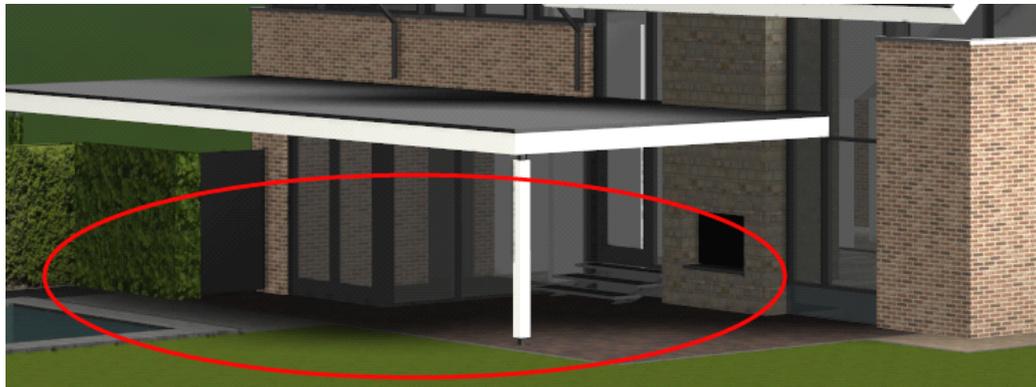
OpenGL Avanzate: (**Open Graphics Library**) è una specifica per scrivere applicazioni che producono grafica 2D e 3D. Se si utilizza questa funzione, il calcolo va più in profondità, il risultato è più realistico, ma la prestazione riduce la velocità; da qui la necessità di avere una buona scheda grafica NVIDIA.

Qualità ombreggiatura: Senza questa impostazione la qualità delle ombre risulta grossolana.

Parametro disattivato:

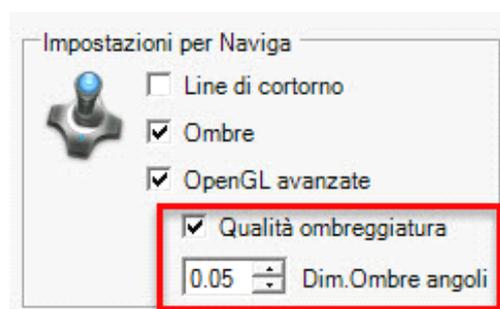


✓ Parametro attivato:



: L'attivazione di questa impostazione è utile per il calcolo della trasparenza, riflessione, ecc ... che richiedono più calcoli. Il caso di oggetti importati SketchUp è un buon esempio.

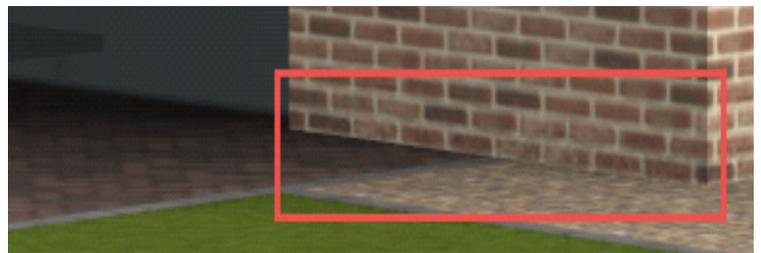
Dim. Ombre angoli (Ambient Occlusion): da qui è possibile settare la quantità di luce riflessa tra due superfici. Quanto più le due facce sono vicine tra di loro, più la quantità di luce diminuisce. È possibile giocare con questo parametro per ottenere un effetto più realistico.



✓ Ambient Occlusion attivata



Ambient Occlusion disattivata



: Queste due modalità (Modellazione e Navigazione) sono simili ed utilizzano lo stesso calcolo. Tuttavia è possibile lavorare in modalità "Dynamic Edition" e settare due ambienti di visualizzazione, scegliendo di mostrare o no le ombre, le linee di contorno, etc. Così si è liberi di passare da una modalità all'altra con un clic.

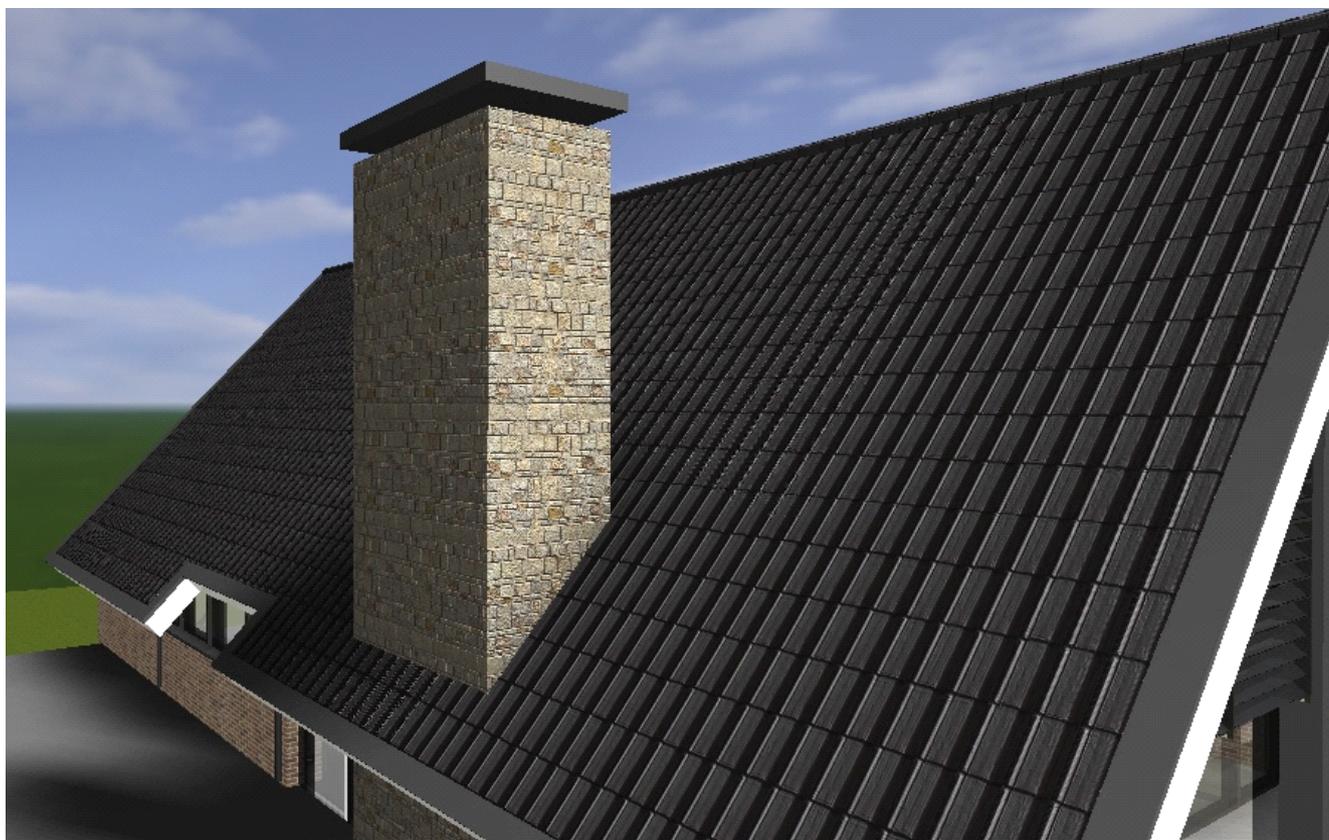
2: Modalità di lavoro "Presentazione" utilizzando la performance del processore (CPU)

In questa modalità operativa, il risultato è più vicino al risultato finale (rendering finale). Riflessione, trasparenza etc ... vengono presi in considerazione ed il calcolo di texture fornisce un risultato più realistico.

GPU :

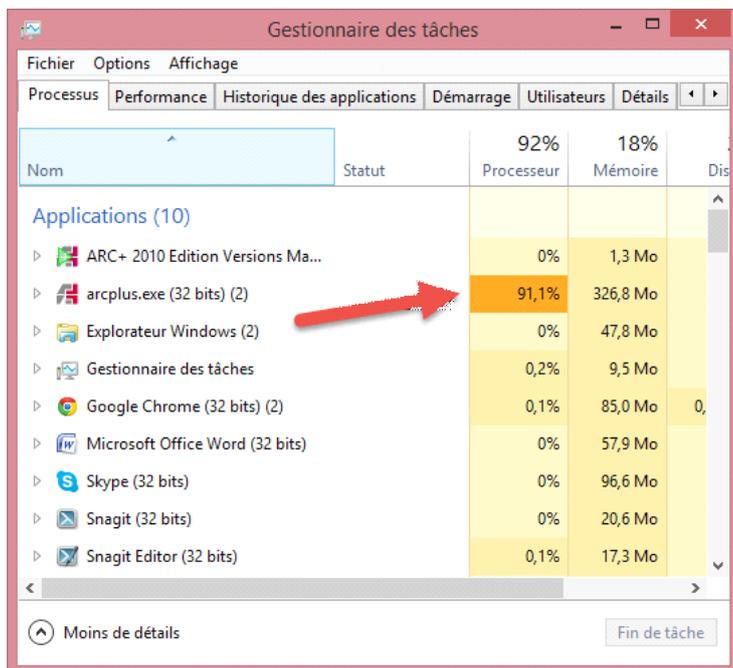


CPU :





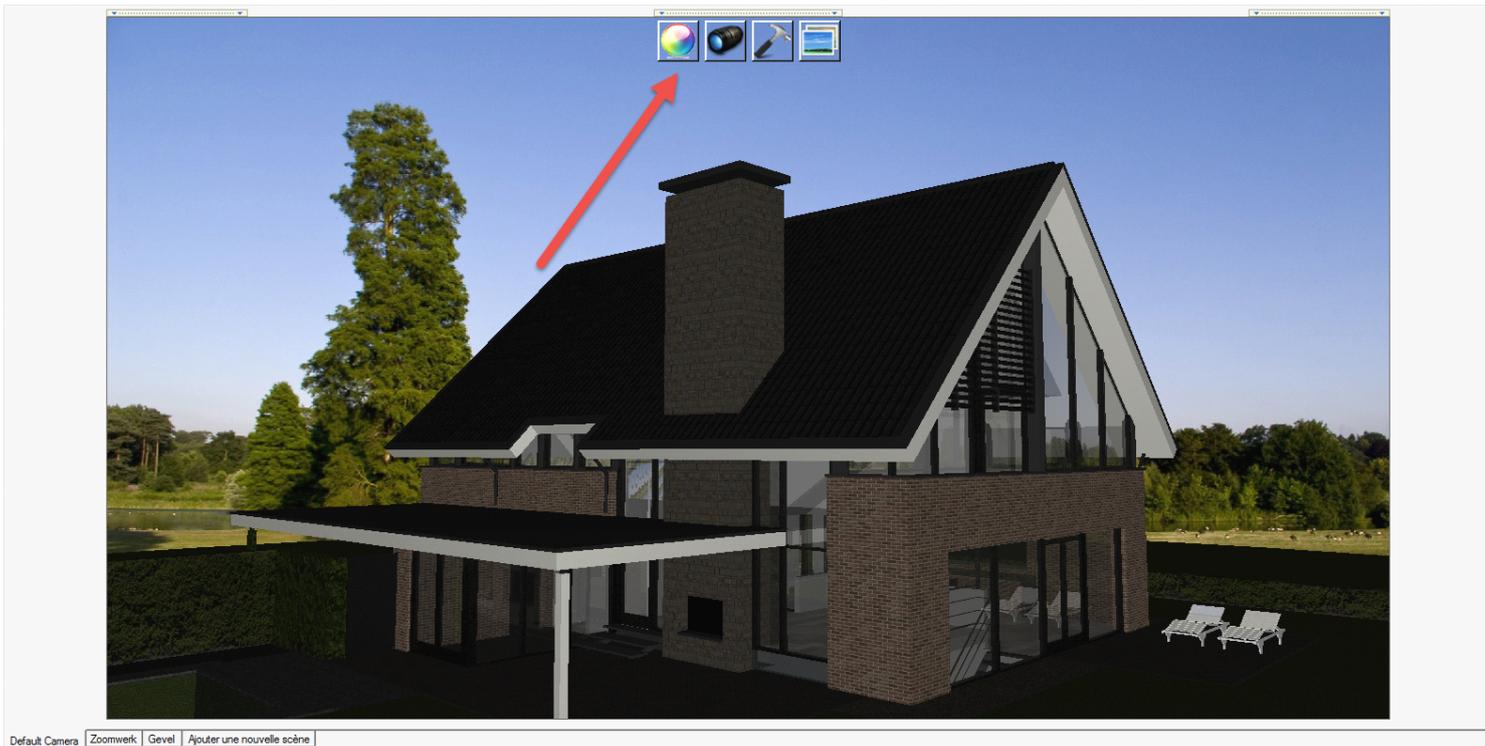
Attenzione : Questo modo di lavorare si basa sulle prestazioni del processore, memoria CPU.



Quindi è preferibile utilizzare questa modalità in tempo reale (cpu) per avvicinarsi il più possibile al risultato finale di rendering in offline.

L'INTERFACCIA DI CONFIGURAZIONE DELLA SCENA

Indaghiamo la **zona attiva 2**.



La zona attiva si mostra così:



1. Material Studio
2. Impostazione camera
3. Luci ed impostazioni generali
4. Esegui Render

L'INTERFACCIA DI GESTIONE DEI MATERIALI



1. Visualizzazione del rendering in tempo reale

2. Area di gestione della libreria dei materiali. Creazione di classi separate e sottoclassi per i materiali

3. Area di gestione dell'applicazione dei materiali. Scegli il metodo di applicazione dei materiali (per modello, colore, layer)

4. Area di anteprima dei materiali. Visualizzazione ed applicazione in real-time dei materiali con un semplice drag and drop (seleziona e il materiale sul modello)

5. Area di impostazione dei materiali

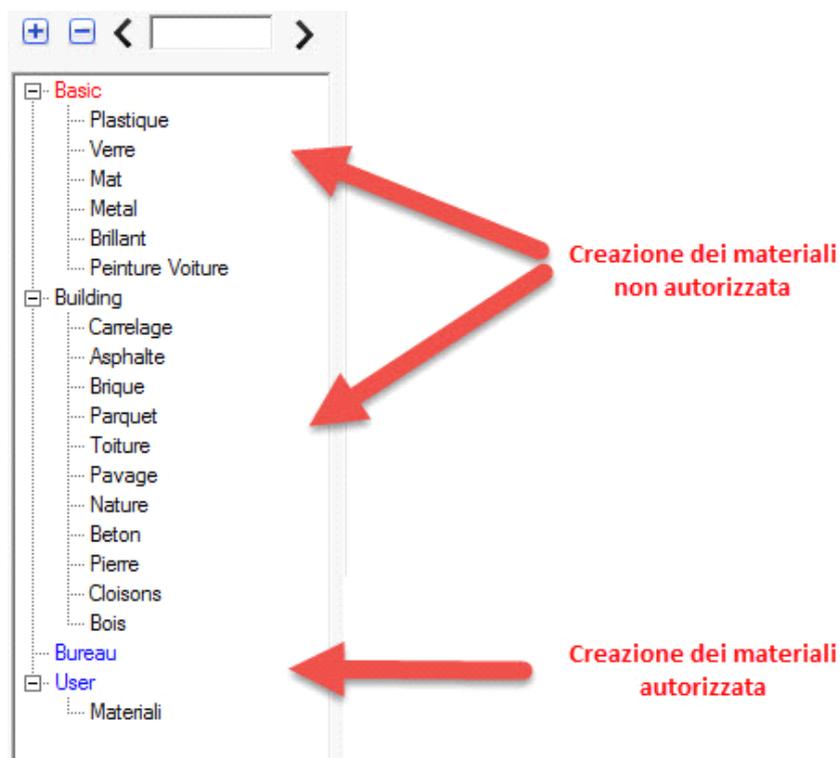
AMMINISTRARE LE CATEGORIE DEI MATERIALI

È possibile visualizzare le categorie di materiali esistenti e crearne di nuove. È inoltre possibile creare nuovi materiali nella categoria selezionata.

Nel display dei materiali del pannello (4), i materiali contenuti nella categoria selezionata ed il loro aspetto, sono visualizzati in tempo reale.



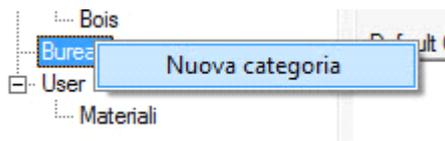
ATTENZIONE: è impossibile creare categorie e materiali all'interno delle biblioteche "Basic" e "Building", perché contengono materiali di base che non possono essere cambiati.



COME AGGIUNGERE UNA CATEGORIA

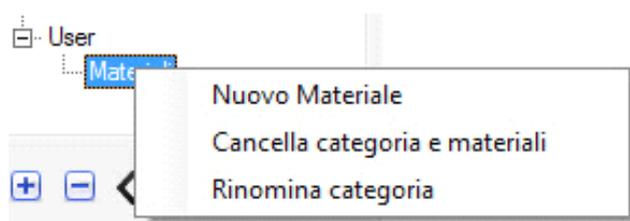
Fare clic destro sul nome della libreria “Bureau” o “User” (che sono le uniche modificabili) e selezionare “Nuova categoria”.

Date un nome alla vostra categoria.



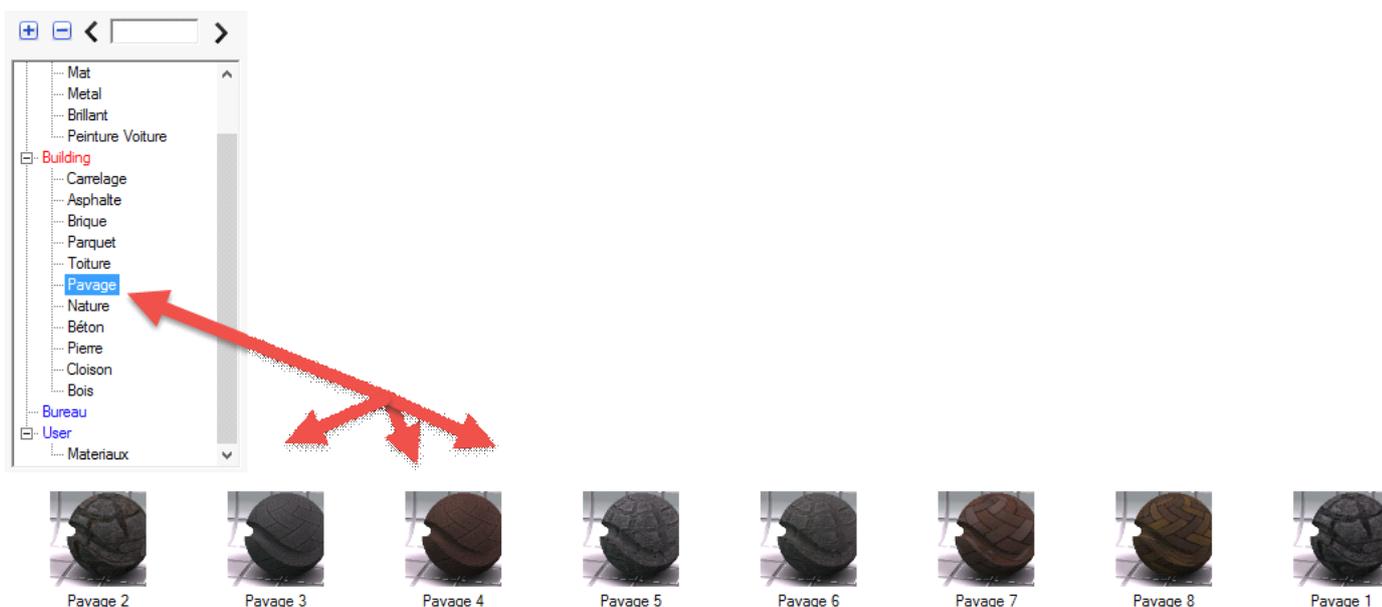
COME AGGIUNGERE UN MATERIALE

Fare clic destro sulla categoria appena creata e selezionare “ Nuovo Materiale”.



COME VISUALIZZARE IL MATERIALE PRESENTE IN UNA CATEGORIA

Quando si seleziona una categoria, i materiali che ne fanno parte vengono visualizzati nel pannello delle anteprime



COME MODIFICARE UN MATERIALE

Per modificare un materiale, dovete trascinarlo dentro una delle vostre categorie, nelle librerie modificabili "Bureau" o "User". Una volta presenti in queste librerie i materiali possono essere modificati:

- scegliere una categoria
- selezionare un materiale
- i parametri del materiale vengono visualizzati nel banner 5 e possono essere modificati



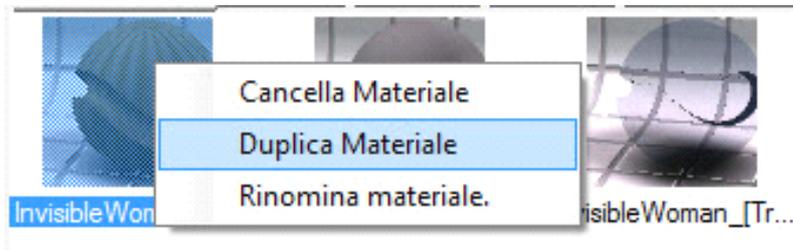
Attenzione: i materiali nelle librerie Basic / Building non sono modificabili.



COME CREARE UN MATERIALE PARTENDO DA UNO GIÀ PRESENTE

Per creare un nuovo materiale partendo da uno già esistente e renderlo quindi modificabile:

- fare clic destro su uno dei materiali presenti nella categoria modificabile in “Bureau” o “User” (Se il materiale non è presente potete trascinarlo dentro con il metodo “drag and drop”)
- selezionare "Duplica"
- scegliere un nome per il materiale duplicato
- i parametri del materiale vengono visualizzati nel banner e 5 possono essere modificati



Per creare un materiale partendo da un materiale di base (biblioteche in rosso Basic / Building) si deve applicare il materiale all’oggetto e poi duplicarlo.

Grazie alla sull'icona sottostante:



Lo vedremo più avanti.

GESTIRE I MATERIALI APPLICATI

Potete visualizzare la lista dei materiali applicati secondo il metodo di selezione.



GESTIRE I MATERIALI APPLICATI

Ci sono 3 metodi di applicazione per i materiali, ordinati per priorità, dalla più alta alla più bassa riportati nella lista qui sotto:

- per oggetto
- per colore
- per livello

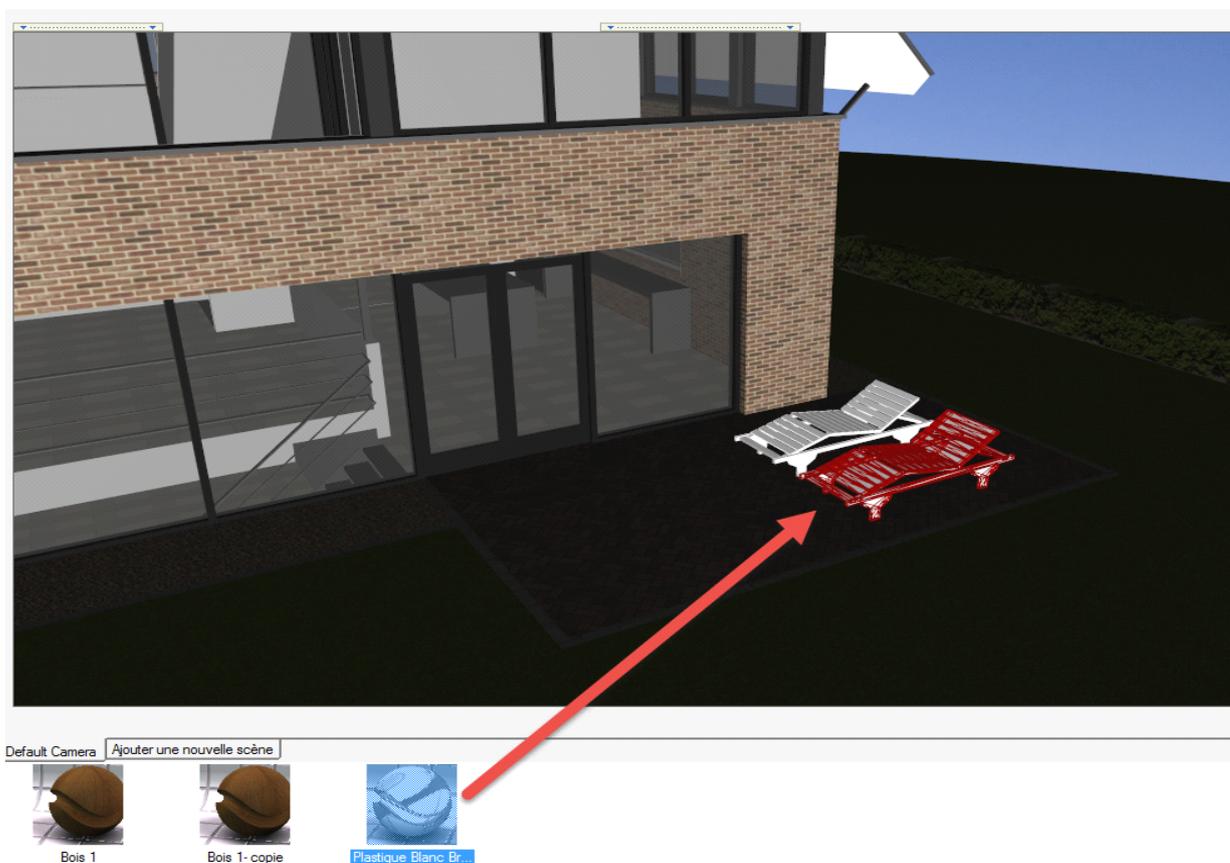
Ciò significa che su un'entità, se vi è già un materiale applicato, è sempre possibile applicarne un'altro sopra se il metodo di applicazione è più importante di gerarchia.

Se non accade nulla quando si tenta di applicare un materiale, significa che è già presente un materiale in una categoria superiore e quindi non si può sovrascrivere.

COME APPLICARE UN MATERIALE PER OGGETTO

Per applicare un materiale per oggetto :

- Selezionare « Materiale per oggetto » nella seguente finestra di dialogo
- Selezionare una categoria
- Selezionare un materiale
- Trascinarlo sull'oggetto dove si desidera applicarlo con il tasto sinistro del mouse
- L'oggetto risulta evidenziato in rosso
- Rilasciare il tasto sinistro del mouse e il materiale risulta applicato



COME APPLICARE UN MATERIALE PER COLORE

Per applicare un materiale per colore, esistono due metodologie :

Metodo 1 :

- Selezionare « Materiale per colore » nella seguente finestra di dialogo
- Selezionare una categoria
- Selezionare un materiale
- Trascinarlo sull'oggetto dove si desidera applicarlo con il tasto sinistro del mouse
- L'oggetto risulta evidenziato in rosso
- Rilasciare il tasto sinistro del mouse e il materiale risulta applicato



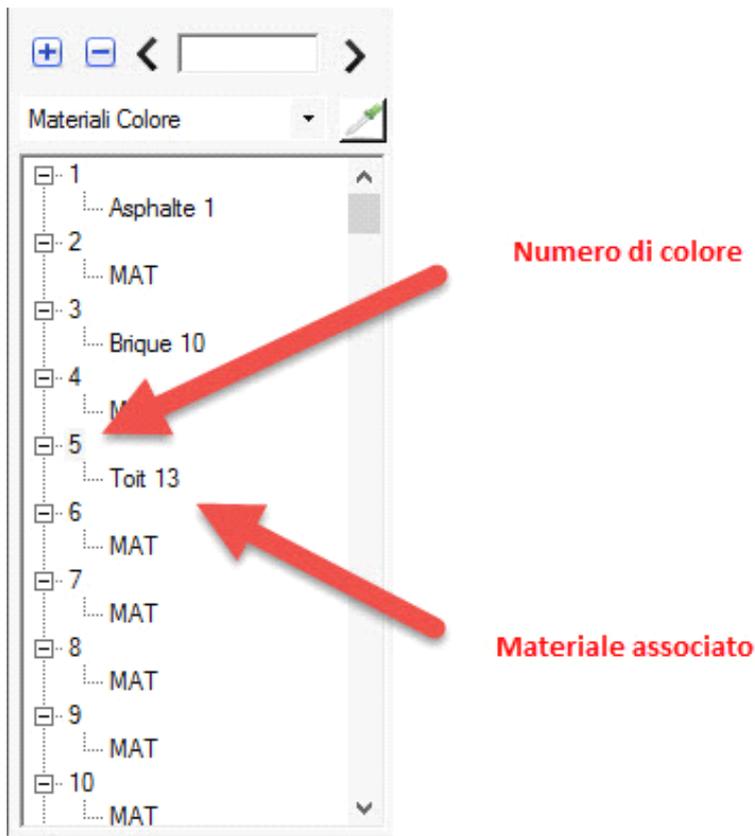
Importante: se il materiale non viene applicato sull'entità evidenziata in rosso, significa che è già presente un materiale applicato per oggetto.



Metodo 2 :

- Selezionare « Materiale per colore » nella seguente finestra di dialogo

Di seguito la lista dei 255 colori disponibili:

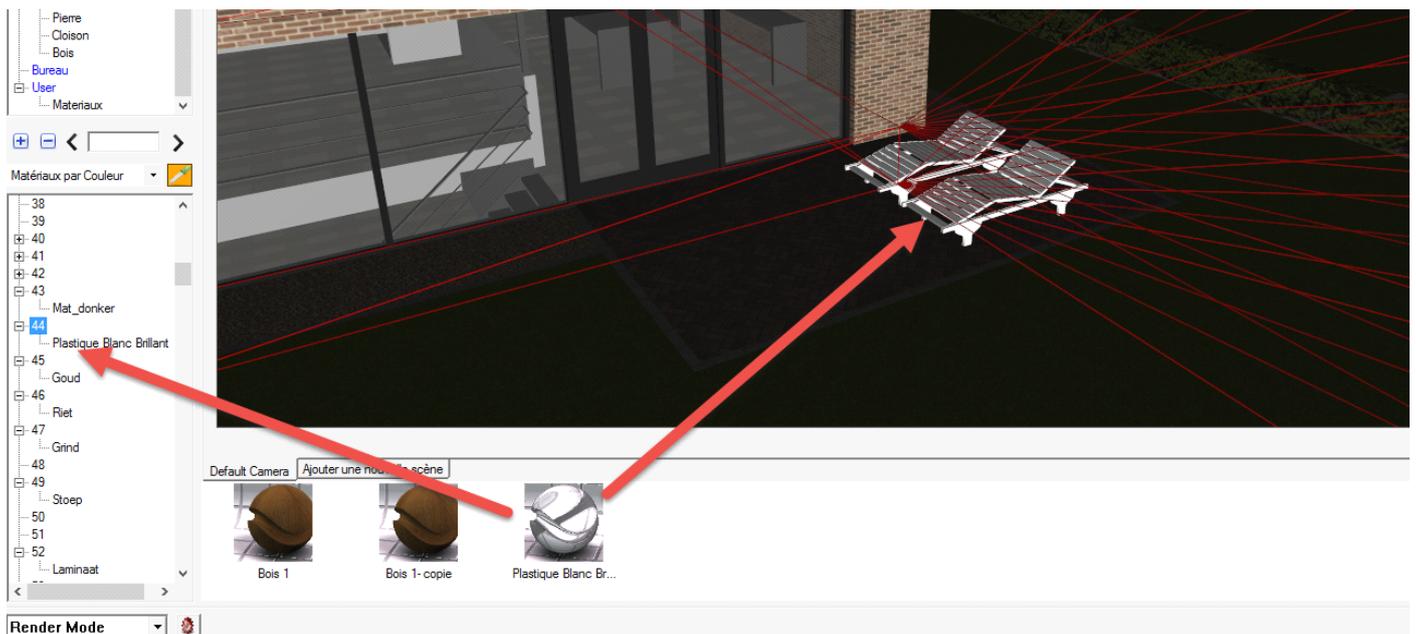


- Selezionare una categoria
- Selezionare un materiale
- Trascinarlo sul numero del colore al quale volete assegnare il materiale
- Rilasciate il tasto sinistro del mouse ed il materiale è applicato su tutte le entità a cui corrisponde lo stesso colore



Importante: se il materiale non viene applicato sull'entità evidenziata in rosso, significa che è già presente un materiale applicato per oggetto.

Esempio : La nostra sedia possiede il colore 44 (nel modello).



COME APPLICARE UN MATERIALE PER LIVELLO

Per applicare un materiale per oggetto, ci sono due metodi esistenti :

Metodo 1 :

- Selezionare «Materiale per livello » nella finestra di dialogo
- Selezionare una categoria dei materiali
- Selezionare un materiale
- Trascinarlo col tasto sinistro del mouse sull'entità al quale volete assegnare il materiale
- Rilasciate il tasto sinistro del mouse ed il materiale è applicato su tutte le entità a cui corrisponde lo stesso livello



Importante: se il materiale non viene applicato sull'entità evidenziata in rosso, significa che è già presente un materiale applicato per oggetto o colore.

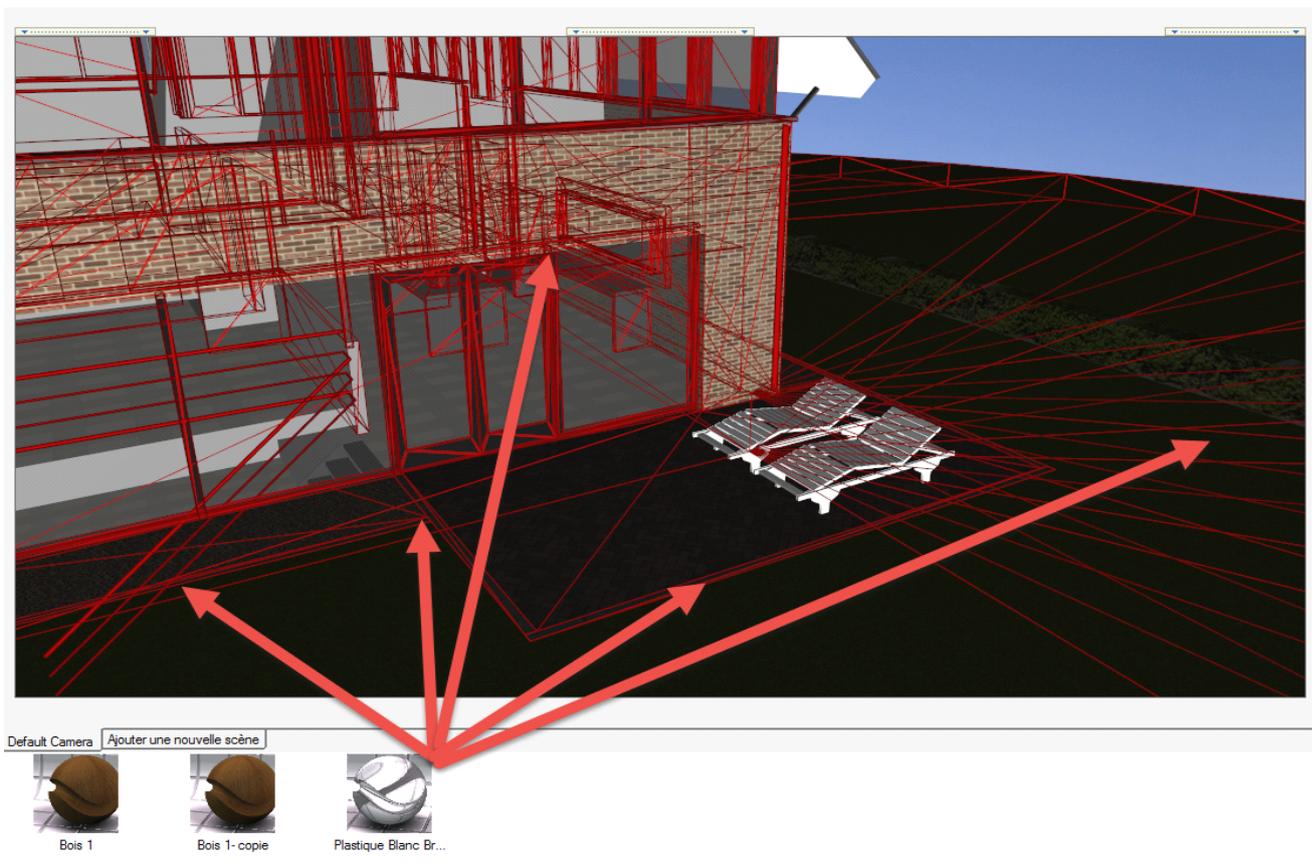
Metodo 2 :

- Selezionare «Materiale per livello » nella finestra di dialogo
- Si apre la lista dei livelli
- Selezionare una categoria dei materiali
- Selezionare un materiale
- Trascinarlo col tasto sinistro del mouse sul numero del livello al quale volete assegnare il materiale

- Rilasciate il tasto sinistro del mouse ed il materiale è applicato su tutte le entità a cui corrisponde lo stesso livello



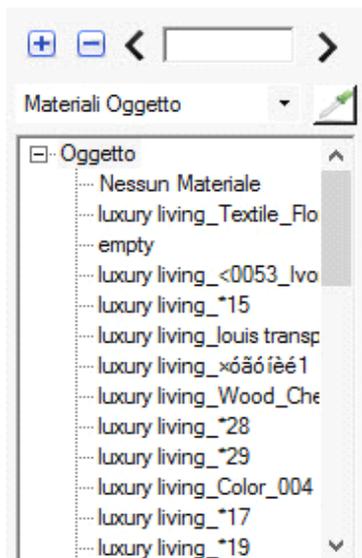
Importante: se il materiale non viene applicato sull'entità evidenziata in rosso, significa che è già presente un materiale applicato per oggetto o colore.



COME VISUALIZZARE LA LISTA DEI MATERIALI APPLICATI AL MODELLO

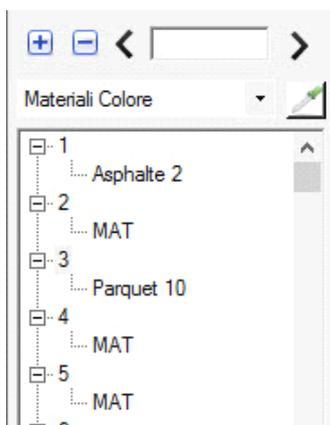
Per oggetto

- Selezionare «Materiale per oggetto » nella finestra di dialogo
- L'elenco dei materiali applicati al modello per oggetto viene visualizzato in una lista
- L'elenco dei materiali applicati al modello viene visualizzato in anteprima nel display centrale



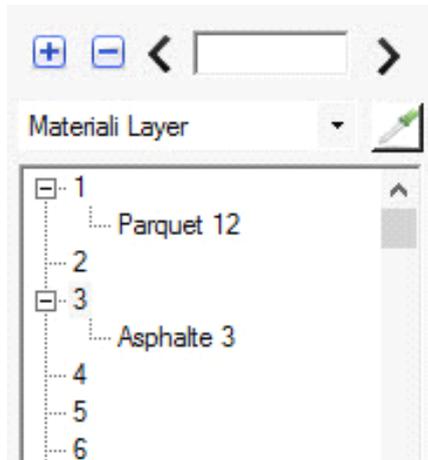
Per colore

- Selezionare «Materiale per oggetto » nella finestra di dialogo
- L'elenco dei materiali applicati al modello per oggetto viene visualizzato in una lista



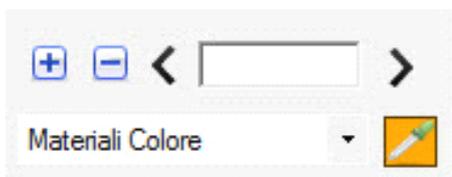
Per livello

- Selezionare «Materiale per livello» nella finestra di dialogo
- L'elenco dei materiali applicati al modello per livello viene visualizzato in una lista



COME CONOSCERE IL MATERIALE APPLICATO

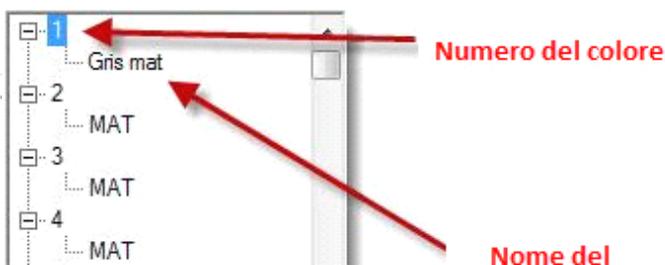
Per conoscere il materiale applicato all'oggetto, sugli oggetti dello stesso colore e sugli oggetti dello stesso livello, selezionare l'icona seguente:



Quindi selezionare la parte del disegno di cui volete determinarne il materiale.



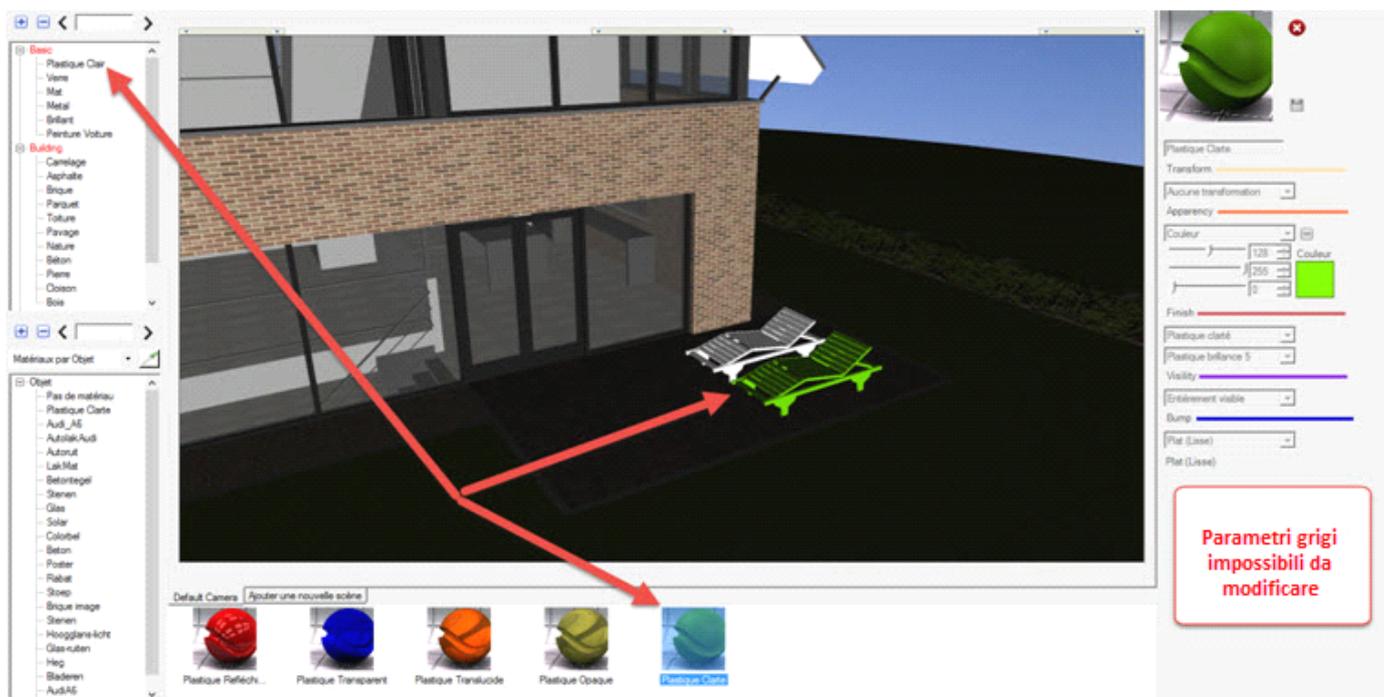
Attenzione: Quando questa icona è attiva, non è possibile navigare nel modello.



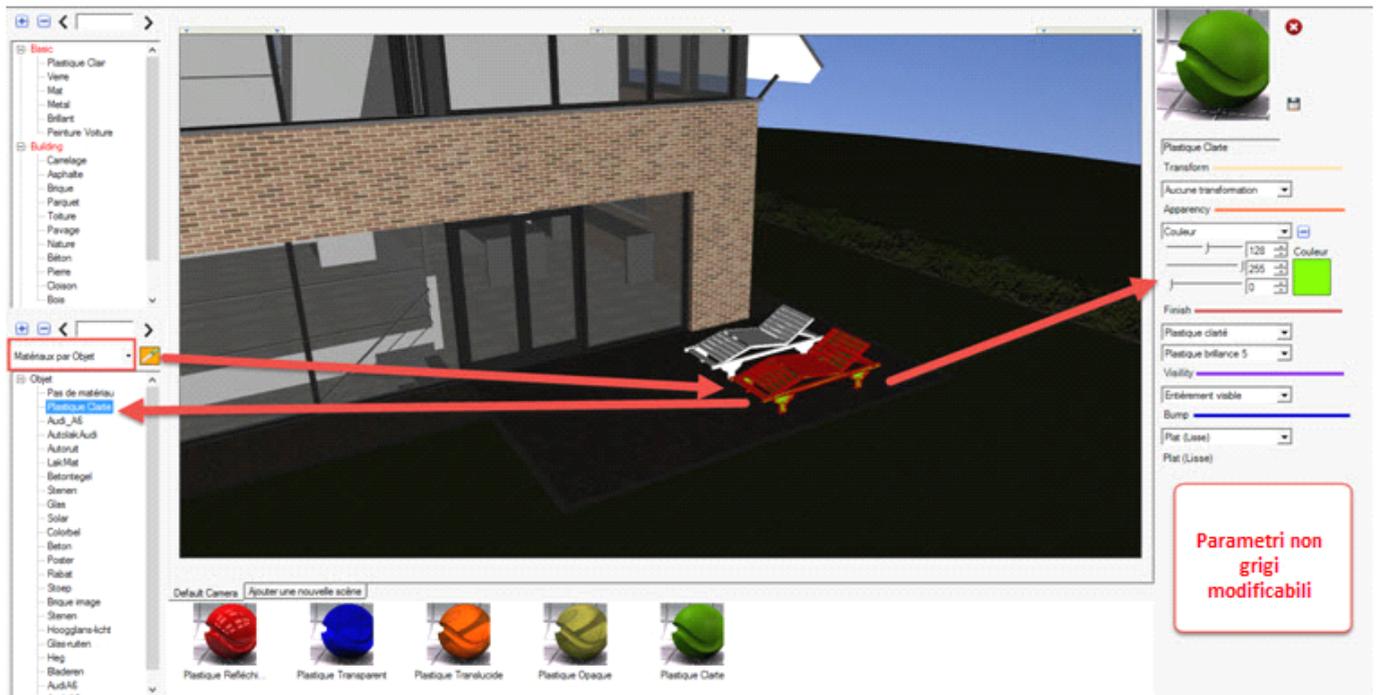


Per creare un materiale da un materiale presente nelle biblioteche di base ed è necessario:

1. Piazzare il materiale



2. Selezionare il materiale (rispettando la modalità di selezione, qui materiale per oggetto) cliccando sul soggetto attraverso il contagocce



3. È ora possibile modificare le impostazioni del materiale di base applicato a questa entità.



Abbiamo visto che era impossibile cambiare i materiali appartenenti alle biblioteche di base; la definizione di questi materiali è memorizzata in un file nel programma ed è importante non cambiarlo. Applicando il materiale di base su un'entità, la sua definizione viene copiata in questo file così sarà possibile modificarne i suoi parametri senza cambiare quelli appartenenti all'originale.



IMPOSTAZIONE DEI MATERIALI

I materiali possono essere considerati colori, ed un colore è la forma più semplice di un materiale. Un materiale completo viene visualizzato su un colore sovrapponendogli ulteriori tipi di attributi che controllano come una superficie interagisce con la luce e l'ambiente. È possibile impostare i nuovi materiali o modificare i parametri dei materiali esistenti.

La creazione di materiali è illimitata ed è giocando sui parametri che l'utente può avere risultati sempre più realistici.

Presentazione della categoria Di Base

La classe di base viene utilizzata per creare materiali con finiture diverse partendo da un colore o un'immagine nel modo più semplice possibile.

Questa funzione è atta a creare materiali con texture di immagine o il colore base. Ad esempio, un pavimento in legno può essere creato da questa categoria utilizzando un'immagine e aggiungendo alcuni effetti grafici.



1. Anteprima del materiale

Ad ogni cambio di parametro del materiale, l'anteprima viene aggiornata in tempo reale.



: cancellare il materiale



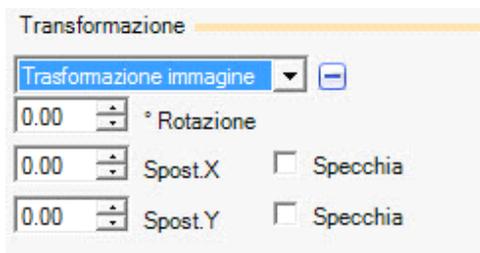
: salvare il materiale

2. Parametri generali

In questa sezione, è possibile modificare il nome, la scala del materiale e la sua sottocategoria.

3. Trasformazione

Questa sezione permette di modificare i parametri dell'immagine di base (se si desidera creare una texture da un'immagine). Gli strumenti di rotazione e di traslazione permettono di regolare l'immagine sulla superficie sulla quale si desidera applicare la texture.

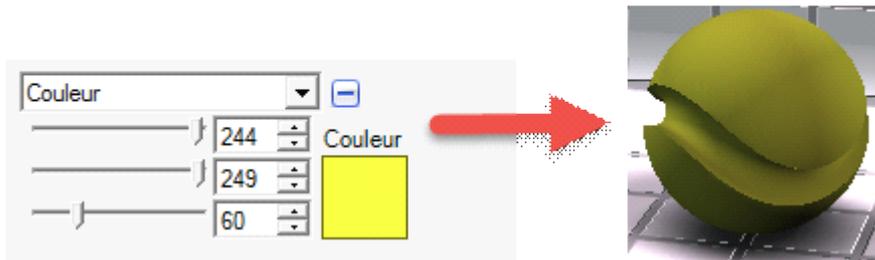


4. Apparenza

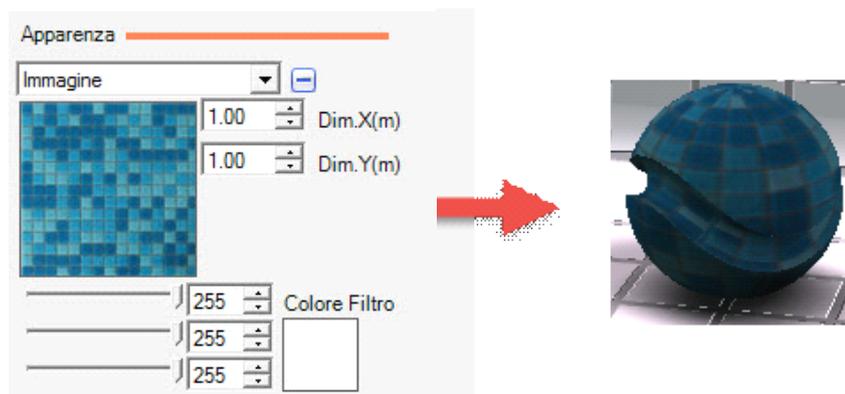
In questa sezione, l'utente specifica la texture da utilizzare per generare il materiale finale.

Diverse scelte sono a vostra disposizione:

- **Colore** : Viene visualizzata tavolozza RGB, la texture verrà creata partendo da un singolo colore. Questa opzione è utile per i materiali uniformi come la plastica di un singolo colore, per esempio.



- Immagine:** La struttura è creata da un'immagine che è possibile scaricare su internet. Quindi selezionare la dimensione dell'immagine per farla coincidere con la superficie su cui verrà applicata. Ad esempio, se si sceglie di usare un'immagine che rappresenta 5 tessere, specificare le reali dimensioni (ad esempio, 5 x 25 cm x 5 x (15 centimetri + 2 cm per le fughe), in Y). È possibile cambiare il colore dell'immagine applicando un filtro di colore.

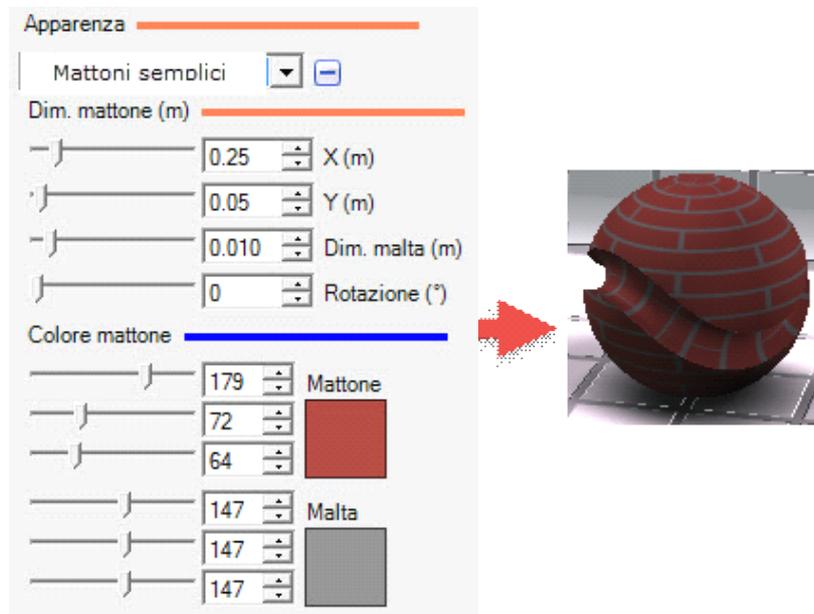


Quando l'utente seleziona un'immagine dalla libreria, viene presa direttamente dalla seguente cartella di ARC+:

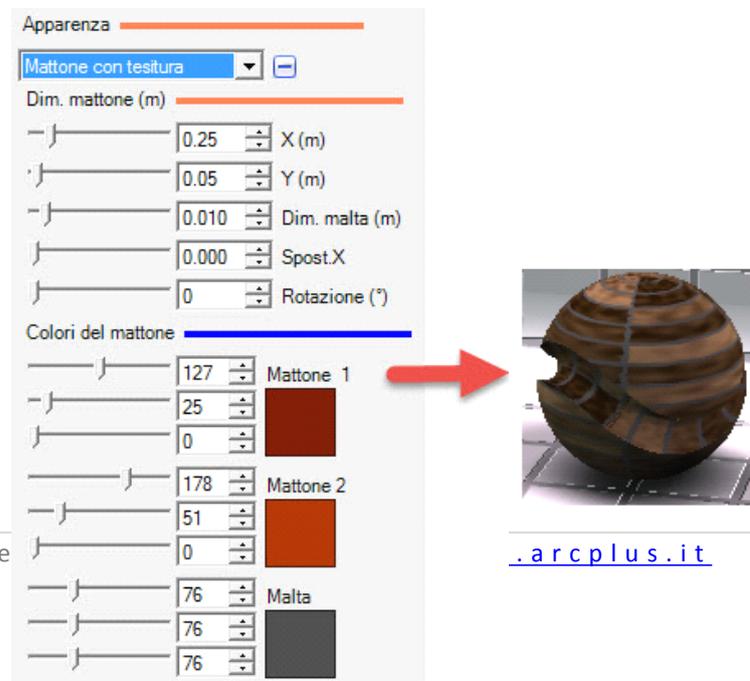
C:\ARC+ X8 Edition\RESOURCE\LW\smdata\textures\Textures_2012

Se si desidera caricare nuove immagini per creare i materiali, l'utente deve inserire le immagini in questa cartella.

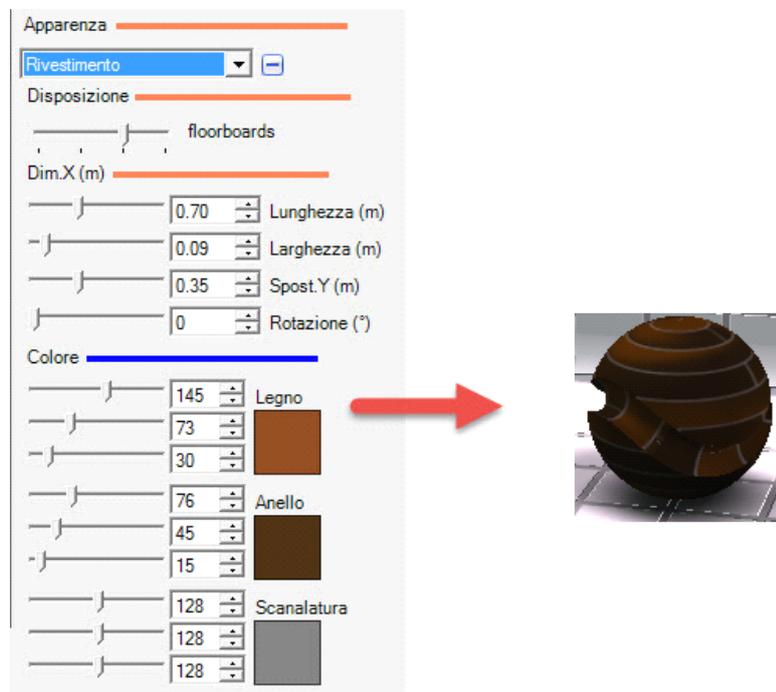
- **Mattoni semplici** : inserite le dimensioni ed il colore



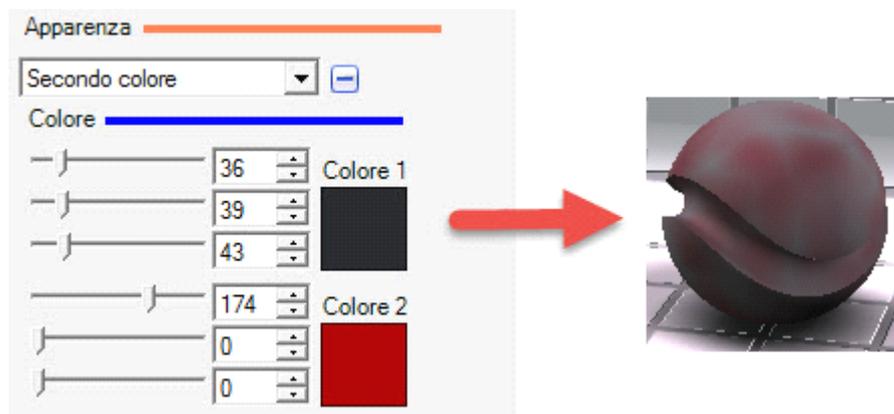
- **Mattoni con tessitura** : come sopra ma specificando un divario tra i mattoni



- **Rivestimento:** per gli effetti delle vernici. Poi specificare il tipo di pavimento, dimensione e colore delle tavole



- **Due colori :** Sovrapporre due colori per una struttura con colore non uniforme



5. Finitura

Questa interfaccia consente di configurare come il vostro materiale rifletterà la luce. Questo perché materiali come metallo, plastica o vetro non riflettono la luce nello stesso modo.

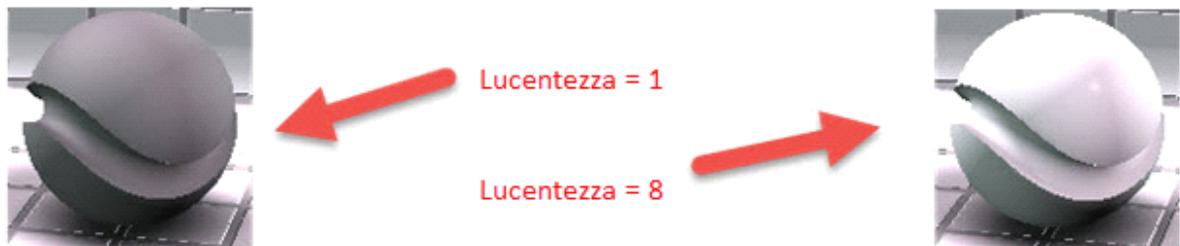
In questa sezione avete la scelta tra :

Finitura Matto : cambiare il grado di luminosità del materiale (1-8). Qui è possibile controllare come il vostro materiale diffonde la luce.



Finitura plastica. Scegliere tra :

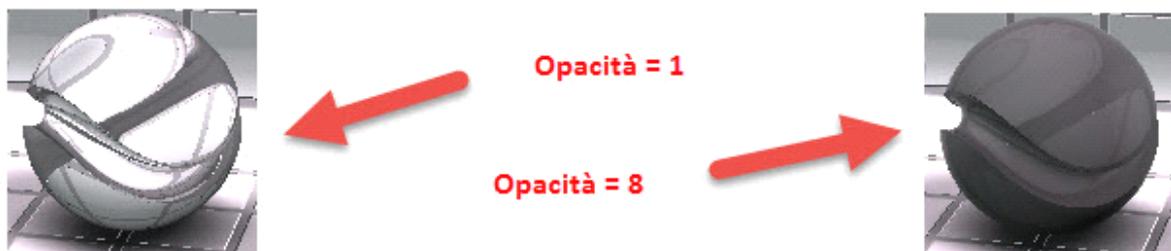
- Plastica lucida



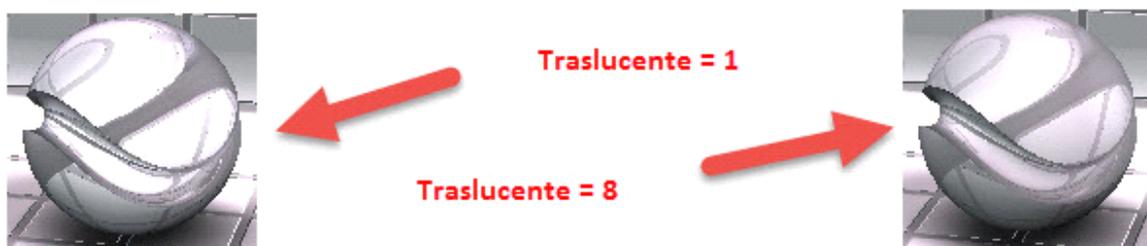
- Plastica riflettente



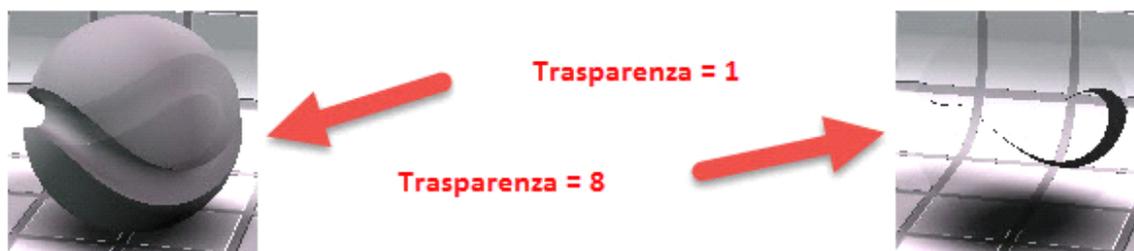
- Plastica chiara opaca



- Plastique translucente

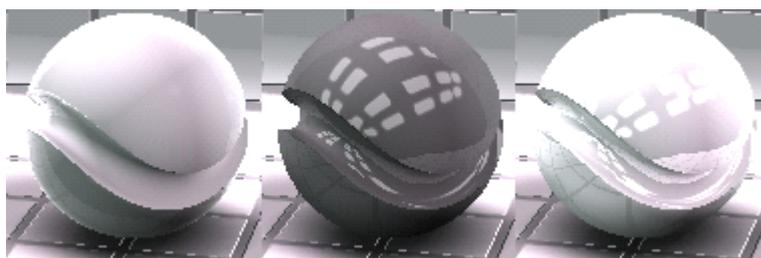


- Plastique trasparente

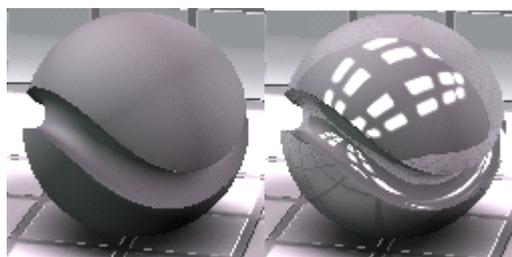


Finitura lucida. Scegliere tra:

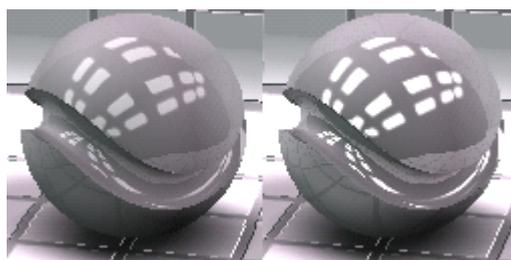
- Ceramica



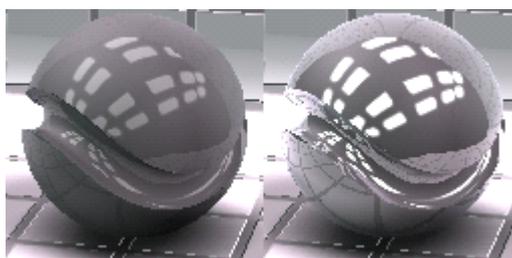
- Lucido



- Lucido ruvido

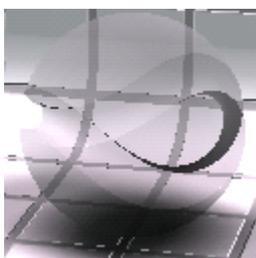


- Laccato chiaro

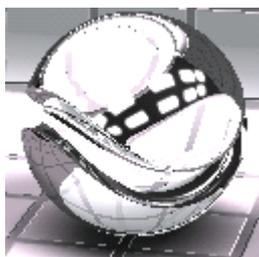


Finitura Vetro. Scegliere tra i diversi tipi di vetro:

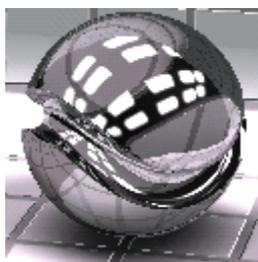
- trasparente :



- vetro chiaro riflettente



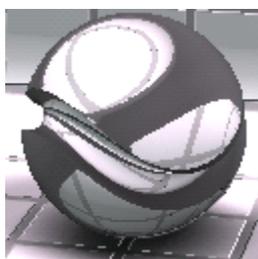
- vetro colorato riflettente



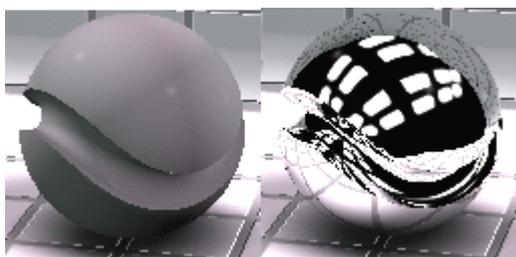
- vetro fumé riflettente



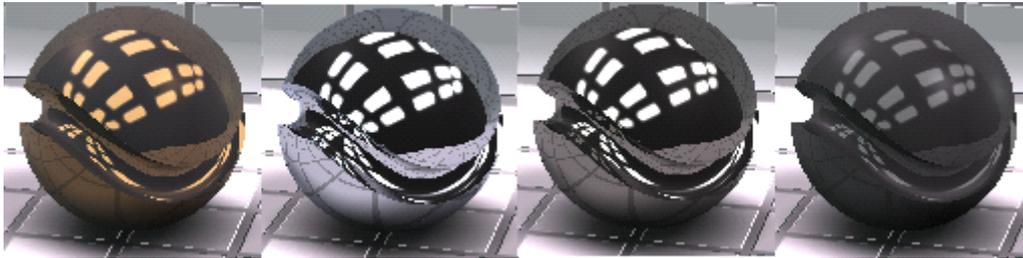
- vetro traslucente opaco



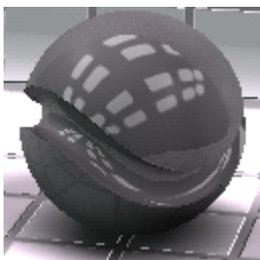
Finitura Specchio



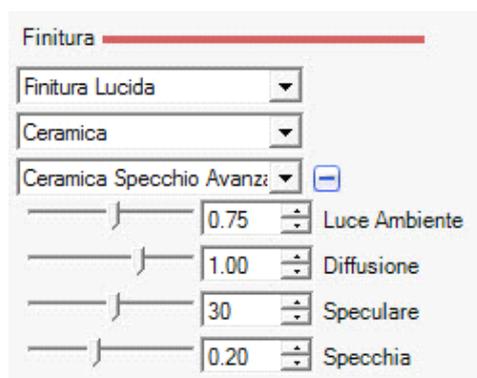
Finitura Metalli



Vernice semplice auto



Tutti questi parametri sono modelli pre-costruiti. Tuttavia, è possibile in qualsiasi momento decidere di personalizzare queste impostazioni e agire su fattori quali la rugosità / riflessione / trasparenza / diffusione / ambiente.

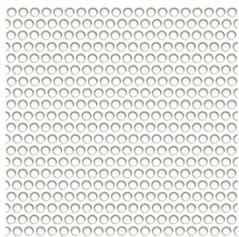


Mappa di riflessione

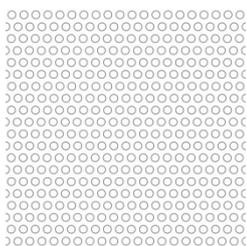
Quando si lavora da una foto, è possibile con software specializzati generare mappature diverse. Tre sono sufficienti per riprodurre un materiale realistico.

La mappa Specchio e Speculare gestisce come la luce viene diffusa e riflessa dal materiale. Si tratta di un formato di file .jpg come l'immagine di base.

Prendiamo come esempio questo file .jpg :



Partendo da questa immagine possiamo creare la sua mappa di riflessione:



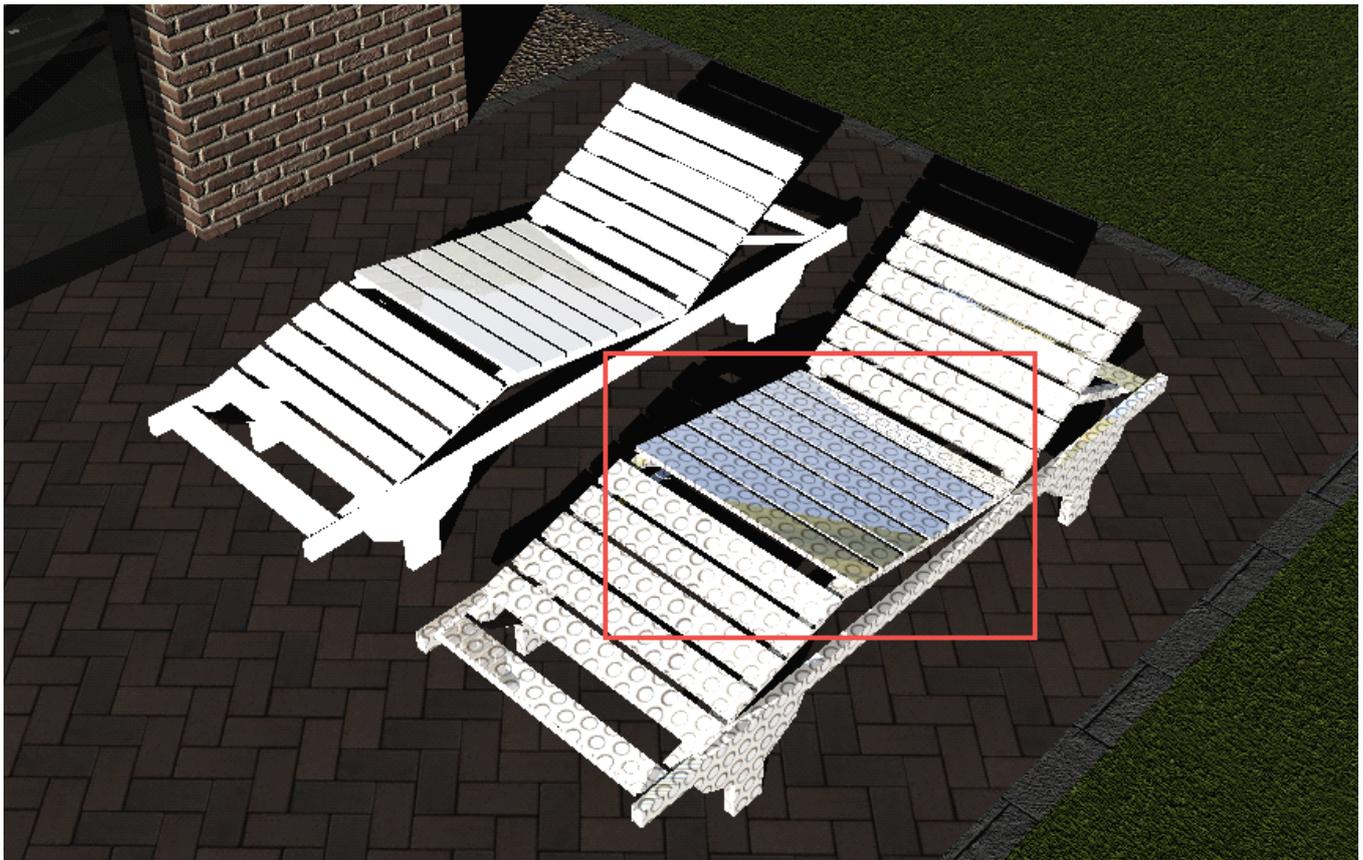
Quindi creamo il materiale da questa immagine e con questa mappa di riflessione a specchio:





Attenzione: le dimensioni dell'immagine di base e le dimensioni della mappa devono essere le stesse.

Modalità CPU con visualizzazione delle texture (modalità di presentazione), questo è il risultato di due sdraio:



Il cielo si riflette sul materiale.

6. Visibilità

In questa sezione, l'utente può impostare la visibilità totale o parziale del materiale creato.

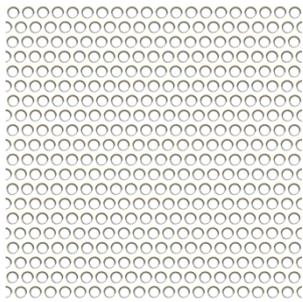
Sono disponibili 3 opzioni:

- Totalmente visibile
- Percentuale di visibilità
- Maschera di visibilità

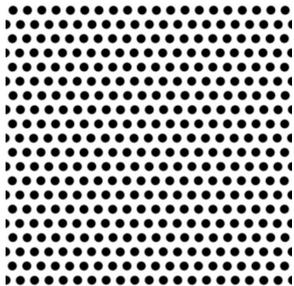
Qui ci coinvolge ancora una volta il concetto di mappatura. Utilizzando il concetto di canale alfa, è possibile

determinare quali parti dell'immagine saranno visibili o meno.

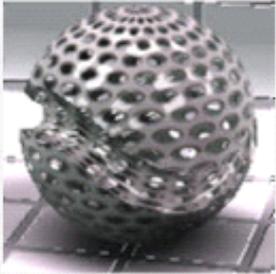
Riprendiamo l'immagine precedente :



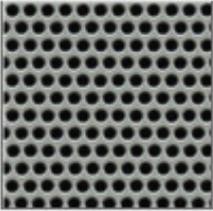
Ecco la mappa della visibilità :



Creiamo il materiale :



✕

Dim.X(m)

Dim.Y(m)

Colore Filtro

Finitura —————

Mappa di riflessione

Specchia



Dim.X(m)

Dim.Y(m)

Inverti

Usa canale Alfa

Fattore moltiplica

Morbidezza

Luce Ambiente

Diffusione

Visibilità —————

Maschera di Visibilità



Dim.X (m)

Dim. Y (m)

Usa canale alpha

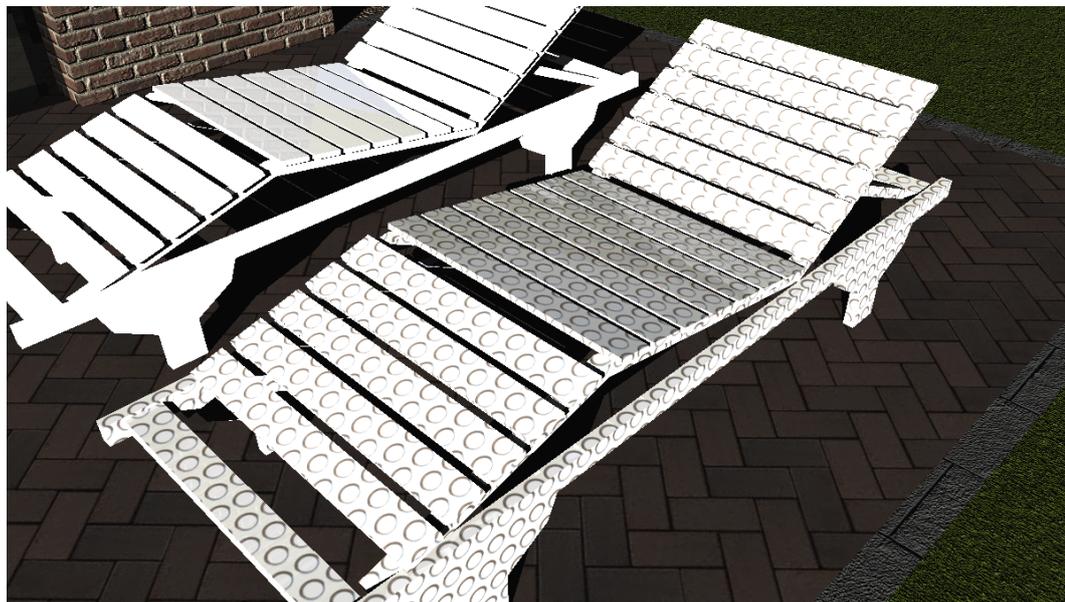
Inverti maschera

64 | Pagina

The freedom of 3Design

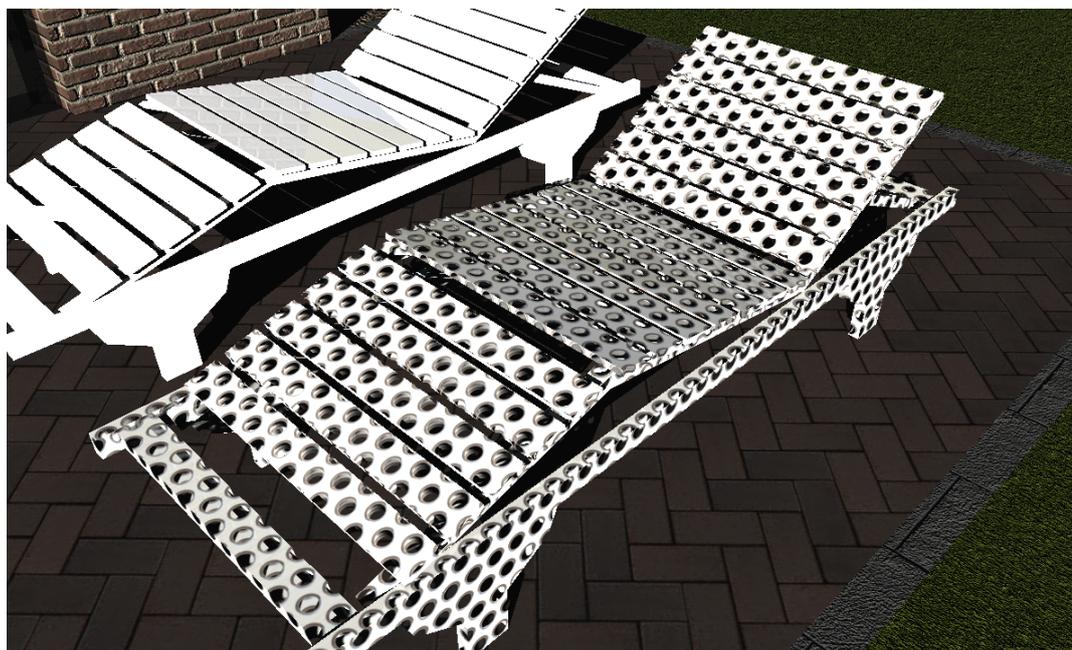
www.arcplus.it

Ecco il risultato precedente :



Come possiamo vedere, i fori permettono il passaggio della luce logicamente.

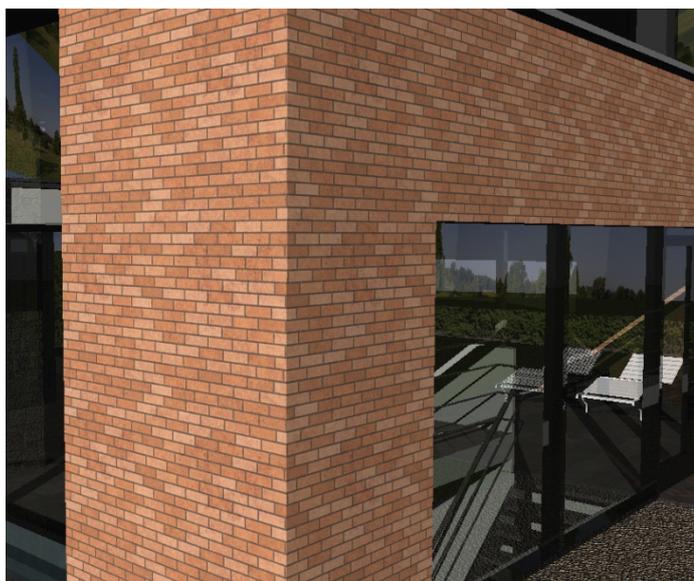
Ecco il risultato successivo:



7. Rilievo

Questa sezione permette all'utente di evidenziare il rilievo di un materiale per un effetto più realistico.

- Piatto (smussato)



- 3D da apparenza



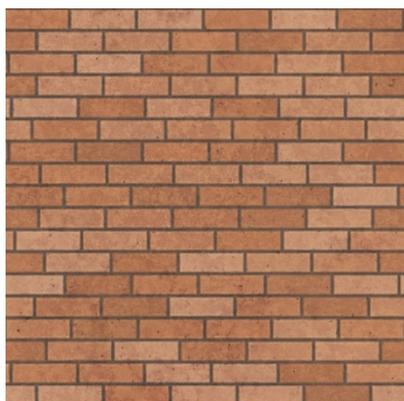
- 3D su immagine

L'utente può, se lo si desidera, unire due immagini .jpg, una per l'aspetto e l'altra per l'effetto di rilievo.

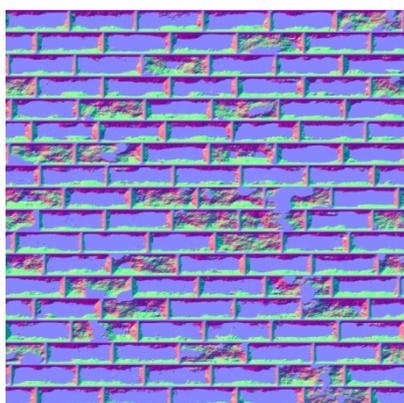
- 3D con mappa delle normali

Questo concetto utilizza un'immagine .jpg calcolata dall'immagine di base con ridisegnati ciascun pixels. Questo nuovo ridisegno dei pixels determina l'effetto di rilievo perchè i raggi luminosi della luce verranno riflessi con angoli differenti a seconda dell'orientamento del pixel.

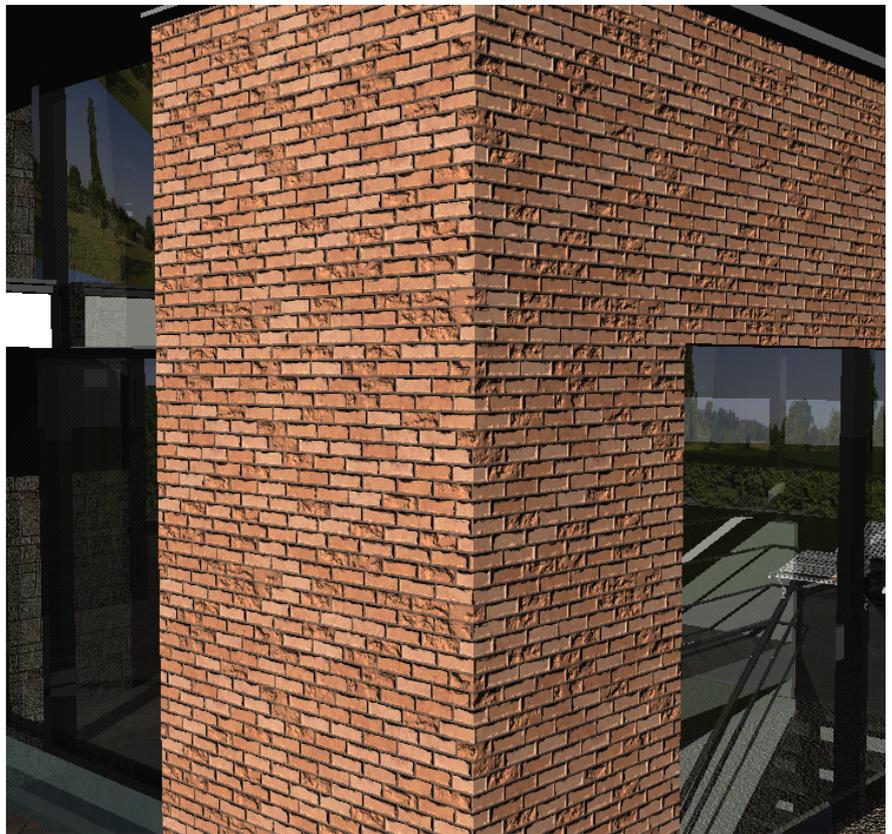
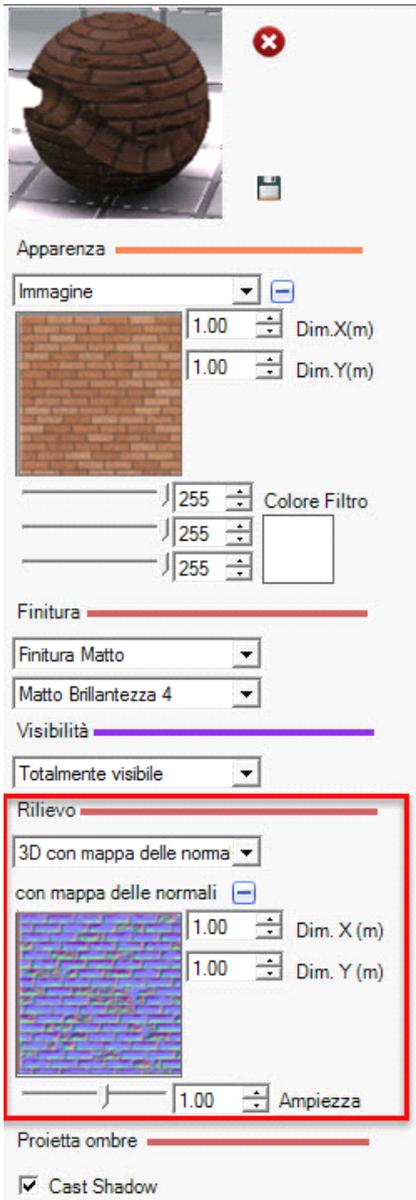
Ecco l'immagine jpg utilizzata in questo esempio:



Ed ecco l'immagine jpg delle normali che ne risulta:



Ecco il risultato ottenuto :



- L'opzione Cast Shadow = maschera per le ombre dirette



Questa opzione consente di specificare se l'entità con quel materiale applicato deve proiettare un'ombra o no.

- Cast Shadow disattivato:

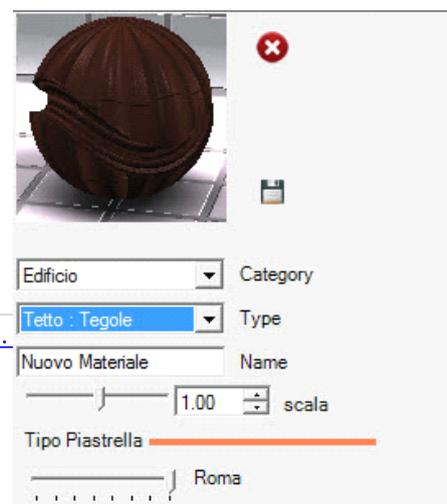
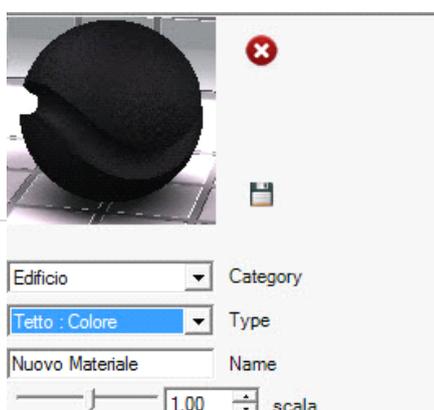


- Cast Shadow attivato:



Presentazione della categoria Edificio

Questa categoria permette di creare rapidamente materiali per le mattonelle dei tetti.





: È anche possibile raggiungere questo obiettivo utilizzando la categoria "Basic", che permette di creare qualsiasi tipo di materiale.

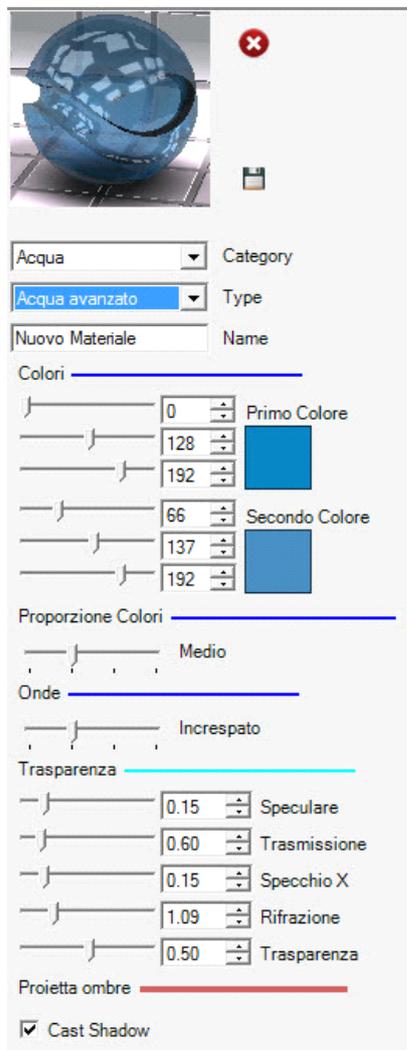
Presentazione della categoria Acqua

L'acqua è particolarmente ardua da realizzare perché il suo aspetto dipende da diversi parametri quali trasparenza, onde etc ... Inoltre è condizionata dagli effetti della luce applicata al modello.

Quindi, questa categoria offre modelli predefiniti che l'utente può personalizzare in base alle proprie esigenze.

- **Acqua lago/mare o acqua piscina:** Come potete vedere, si possono settare le Onde e la Trasparenza per avere l'effetto desiderato.

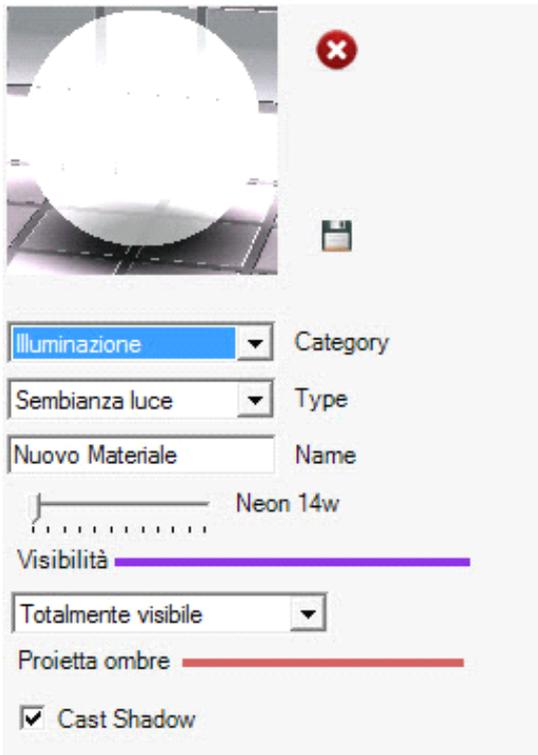
- **Acqua avanzato:** È da questo modello che è possibile creare qualsiasi tipo di acqua specificando parametri quali speculare, trasmissione, trasparenza, ecc... In realtà, è la luce che vi si riflette e l'indice di rifrazione del materiale che ne determina l'aspetto finale.



Presentazione della categoria Illuminazione

Questa categoria consente di creare materiali che simulano la luce artificiale. Per le vostre lampade o per simulare una scena notturna, questa categoria è adatta.

È possibile scegliere tra diverse intensità di luce.



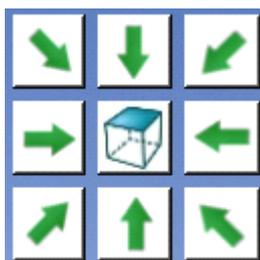
Questo tipo di materiale simula la luce, ma non genera la luce in senso stretto. Naturalmente se altri materiali riflettenti (tipo metallici) sono vicini, questi rifletteranno la luce simulata.

CONFIGURAZIONE DELLA CAMERA



1. Sposta la telecamera nella scena alle coordinate indicate

Quando l'utente clicca sulle varie visualizzazioni disponibili:

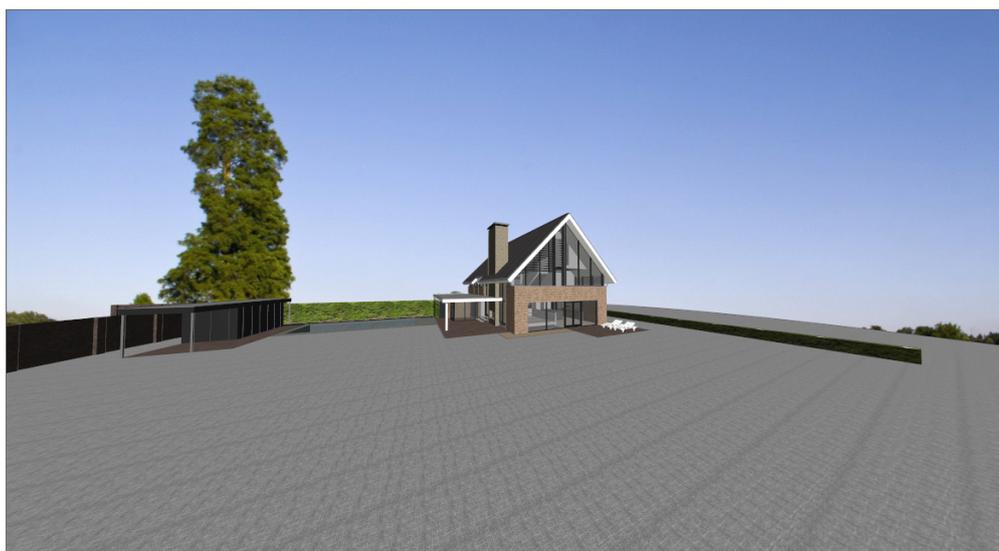


Semplicemente si inseriscono le coordinate spaziali predeterminate dal modello. In questo modo si può navigare attraverso questa interfaccia e poi cambiare la posizione e la lunghezza focale della fotocamera. In altre parole è possibile settare l'occhio con cui si visualizza il modello.

2. Sposta il modello di riferimento all'indirizzo riportato
3. Capacità Zoom da 1 a 300 millimetri

Esempio :

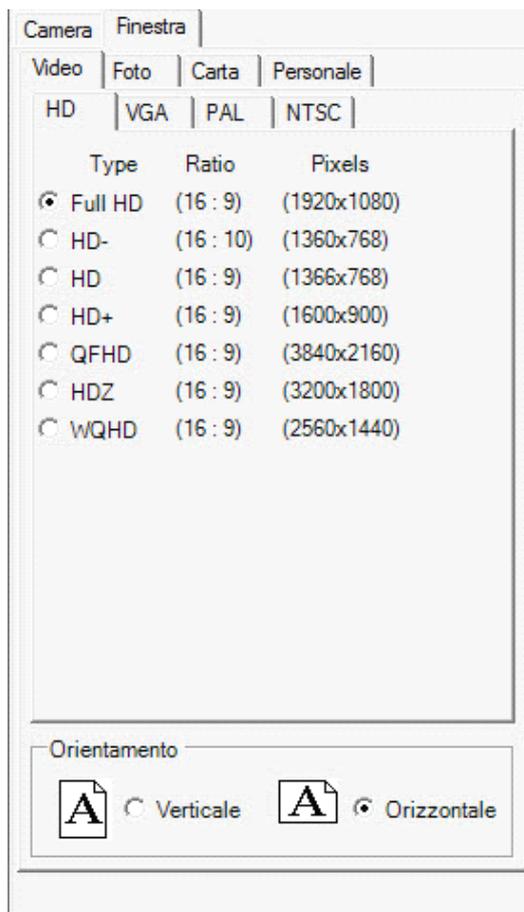
Focale: 13mm



Focale : 103mm



4. Rotazione della Fotocamera con possibilità di rotazione di 360°



Nella scheda "Finestra" sono disponibili diversi formati di visualizzazione. In altre parole da qui si imposta la dimensione della finestra sul quale si lavorerà.

I formati più comuni sono presenti e servono per generare un rapporto finale (dentro un jpg o altro) nella dimensione specificata.

Nella scheda "Personale" è possibile definire il formato della macchina fotografica in pixel o mm se non è presente nei formati generici.

Exemple :

- Formato A3 / Verticale



- Formato / Orizzontale / 148mm/105mm / 200 DPI



REGISTRAZIONE DELLE SCENE

ARC + ha la capacità di memorizzare scene specifiche. Per un modello, è possibile salvare viste multiple per

evitare di resettare manualmente la telecamera.

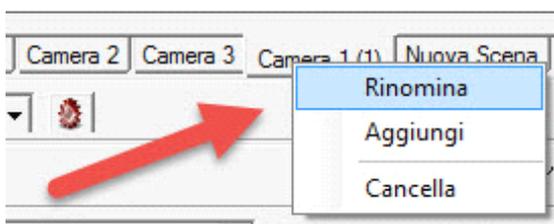


Per registrare una nuova vista :

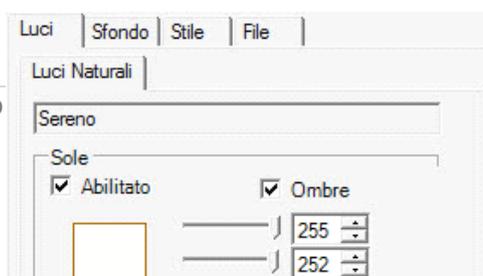
- Posizionate la vostra camera manualmente secondo il risultato che volete ottenere
- Cliccate su "nuova scena"

La vista è memorizzata!

Se si desidera rinominare la scena, basta fare clic destro e selezionare rinomina



L'INTERFACCIA DI GESTIONE DELLE LUCI ED I PARAMETRI GENERALI DEL RENDER

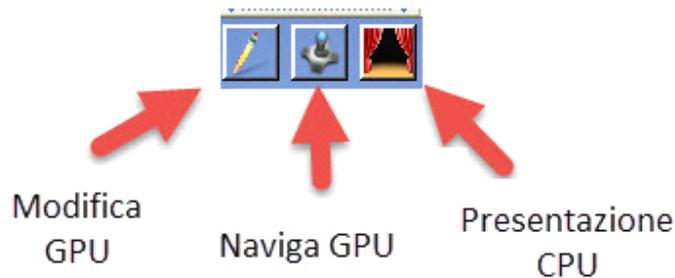


Questa interfaccia è probabilmente la più importante nella configurazione del render finale perché determinerà la sorgente luminosa utilizzata, i parametri dello sfondo ed in particolare i parametri dei calcoli finali.

Scopriremo passo dopo passo questa interfaccia basata su due concetti importanti: il rendering in tempo reale ed il rendering detto offline.

Il rendering in tempo reale è l'immagine che vedete sullo schermo mentre si lavora sul progetto. Rendering in tempo reale significa che l'utente può visualizzare direttamente le modifiche al modello senza dover generare calcoli complessi e lenti.

In altre parole, si può scegliere una delle tre modalità:



Come spiegato in precedenza, i modi Modifica e Naviga utilizzano le prestazioni della scheda grafica (GPU):

La navigazione risulta veloce e rapida. L'algoritmo per il calcolo veloce e ti permette di visualizzare in anteprima il modello

La modalità Presenta utilizza le prestazioni del processore (CPU):

- Il calcolo è più lungo e ricalcola l'immagine per ogni modifica. Tuttavia, la maggior parte dei parametri sono calcolati ed il risultato è più vicino al risultato finale.

Quindi, questi tre modi sono chiamati in tempo reale. Sono differenti dal risultato ottenuto generando un render offline, come vedremo in seguito. Con le due modalità di lavoro in GPU, si può lavorare velocemente e la modalità CPU (Presentazione) vi offrirà un risultato da anteprima più fedele al render offline.

Per esempio la modalità di presentazione mostra il riflesso dei vostri materiali e per materiali come il vetro si può testare il suo effetto velocemente. Se il risultato ottenuto è quello voluto, si può tornare alla modalità GPU

per completare il modello.

Il render "offline" utilizza un algoritmo di calcolo che sfrutta il processore del computer (CPU). Questo è molto più avanzato ed efficiente rispetto l'algoritmo di calcolo in tempo reale della modalità Presentazione.

Il risultato Offline è ottenuta tramite questa icona:



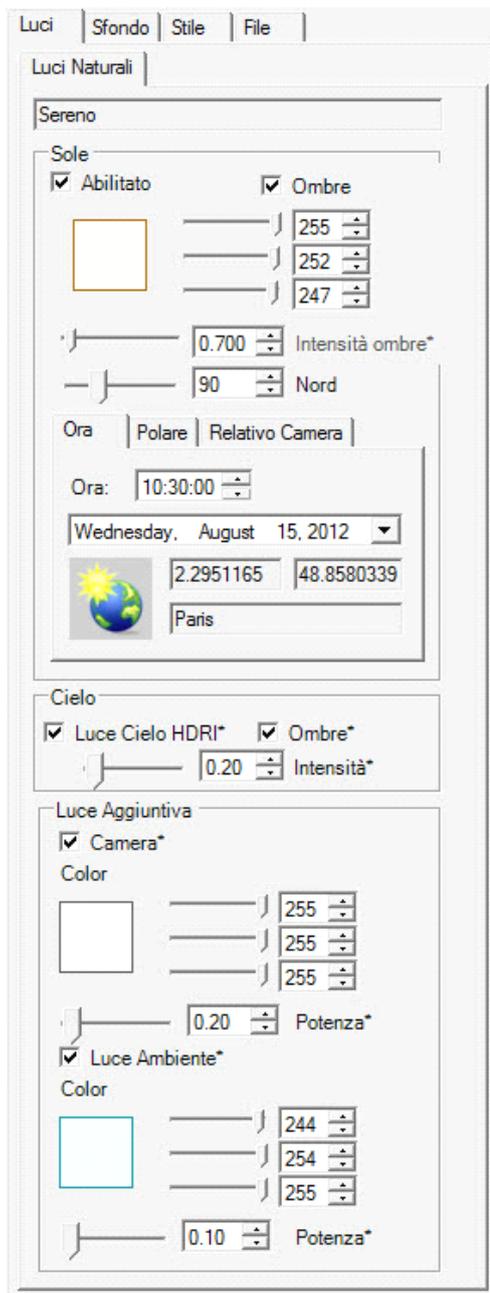
Adesso vedremo alcune parti delle schede.

E ' importante capire questi due concetti di rendering offline ed in tempo reale, in quanto sono basilari nel fissare l'illuminazione del modello. Infatti, nell'interfaccia di configurazione per illuminare il vostro modello, alcune impostazioni verranno visualizzate quando si lavora in tempo reale, ma non cambieranno il vostro rendering finale. Sono lì solo per aiutarvi a lavorare.

Altri parametri contrassegnati dal simbolo * vengono applicati nel risultato offline. Quindi, quando si modificano queste impostazioni, esse non si applicano in real time (le 3 modalità descritte sopra), ma vedrete il loro effetto in una resa offline.

È così che la metodologia è composta. Questa interfaccia può sembrare complessa a prima vista, tuttavia, offre diverse modalità di lavoro che sono adatte a ciascuna fase di sviluppo specifico.

LE VARIE SORGENTI LUMINOSE



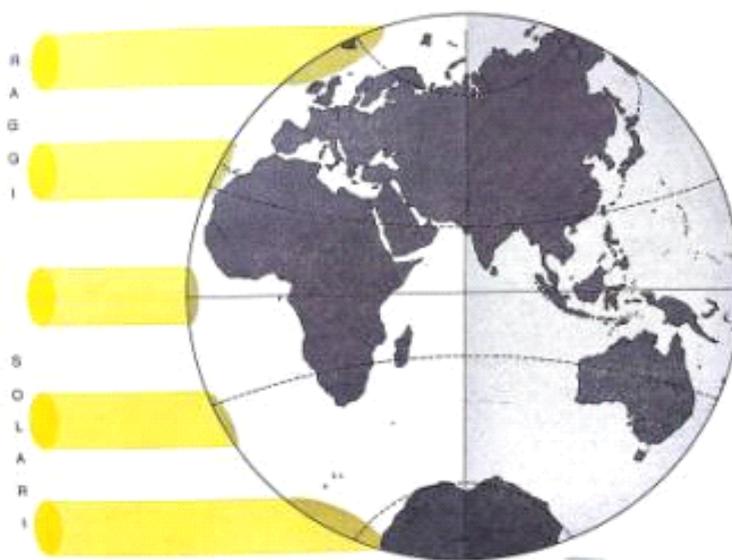
Come potete vedere esistono 2 tipi di illuminazione, quella naturale (Sole / Cielo) e la luce aggiuntiva (Camera e Luce Ambiente).



: Ricordate, il segno * significa che qualsiasi cambiamento in questo parametro non sarà visibile in tempo reale ma in modalità offline.

IL SOLE

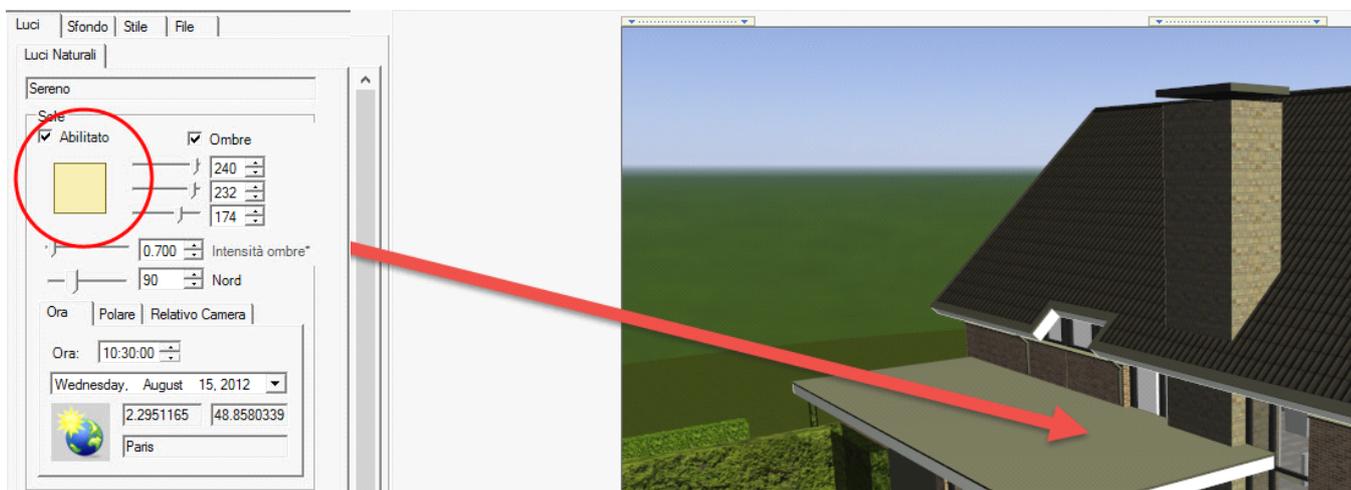
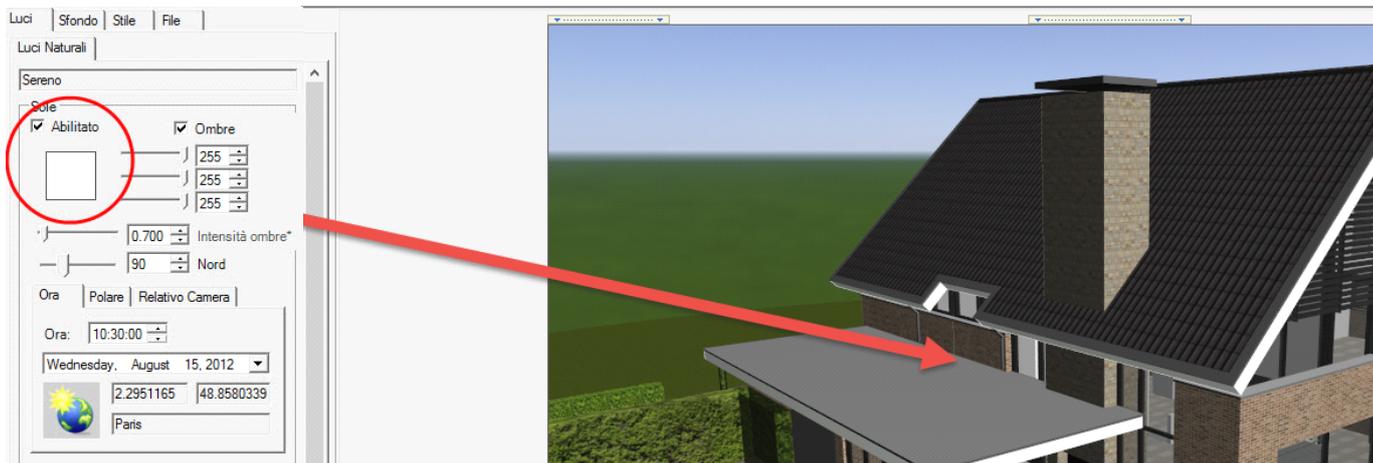
Si tratta di un parametro in tempo reale che influenza eccezionalmente anche il vostro rendering offline. Pertanto, qualsiasi modifica incide direttamente sia il modello che il risultato finale.



I raggi del sole sono paralleli e l'illuminazione dipende da parametri quali l'orientamento e lo zenit. Pertanto a seconda della posizione, la luce solare risulterà differente.

In questa interfaccia è possibile modificare:

IL COLORE



L'INTENSITÀ DELLE OMBRE E LA POSIZIONE DEL NORD

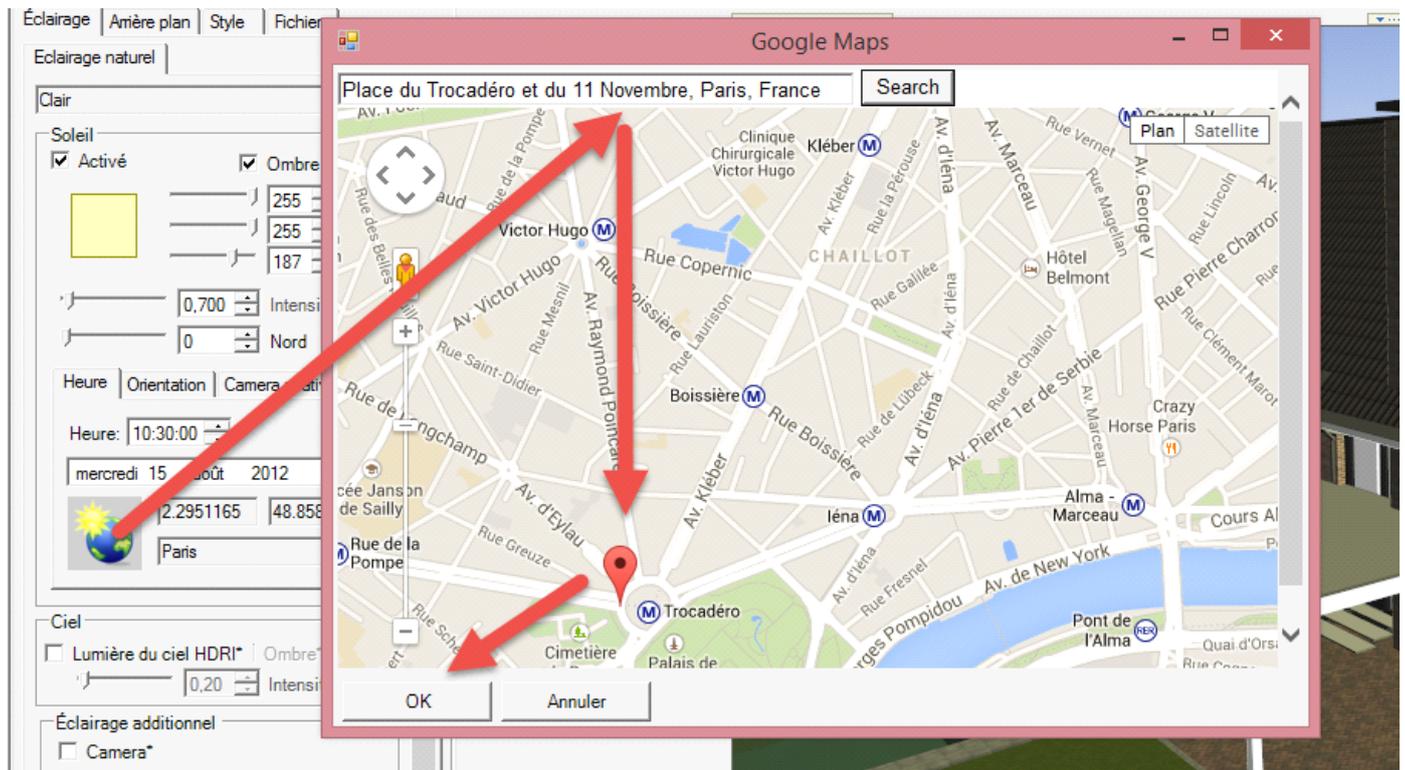


- Modificare l'intensità delle ombre implica la modifica dell'intensità della luce
- Modificare la posizione del Nord implica la modifica dell'orientamento del Sole

Per quanto riguarda il Sole, avete la possibilità di modificare l'Ora / Polarità / Camera Relativa

L'ORA

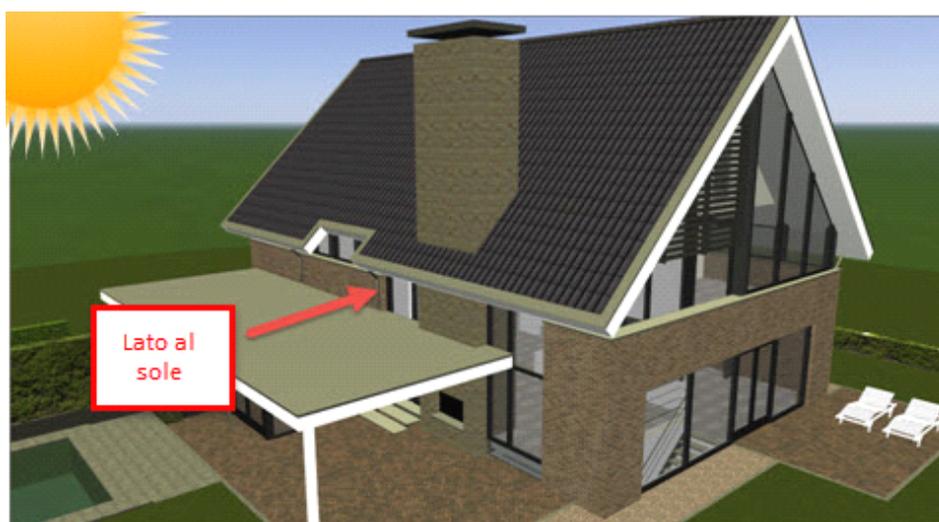
Grazie al plugin Google Maps si può settare la data esatta, l'ora ed il luogo, al fine di calcolare l'esatta posizione del sole in quel momento specifico. Google maps consente di determinare una posizione precisa.



L'ORIENTAMENTO :

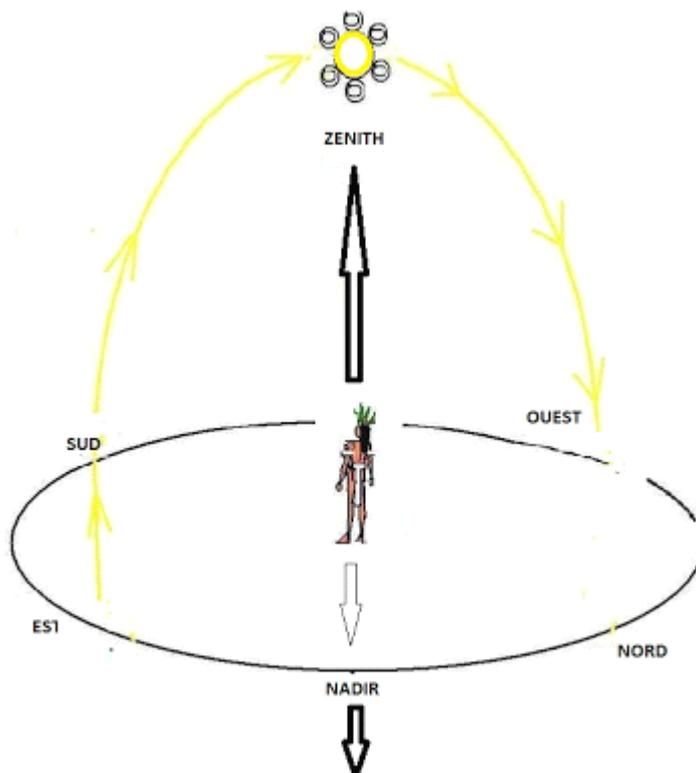
Questa scheda consente di regolare la posizione orizzontale (orientamento) e verticale (zenit) del sole rispetto al modello.

Questi sono parametri in tempo reale che si riflettono anche nel rapporto finale (offline): il posizionamento del sole, dello zenit per illuminare una particolare zona o l'utilizzo di Google maps per specificare una data ed un'ora esatta per generare automaticamente la luce emessa dal sole.



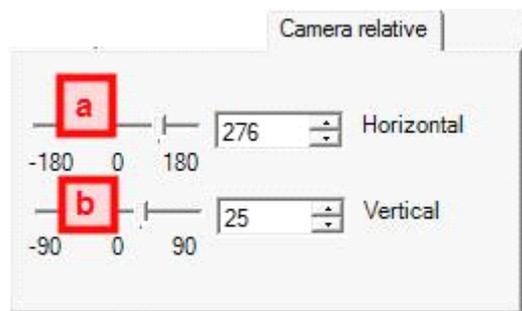
LO ZENIT

È la posizione verticale del Sole in rapporto al vostro modello



Potete giocare tra questi due parametri per ottenere le ombre ed il livello di luce desiderati

LA CAMERA RELATIVA



La camera relativa determina la deviazione del sole rispetto alla posizione della telecamera.

a) Il primo cursore indica l'angolo del piano del sole a partire dalla proiezione nel piano della linea della telecamera.

b) Il secondo cursore indica l'elevazione del sole sull'orizzonte (se è settato a 0° i raggi del sole saranno paralleli al piano XY).

GLI STILI PRESTABILITI



Questi differenti stili sono impostazioni predefinite per simulare una particolare scena della giornata.

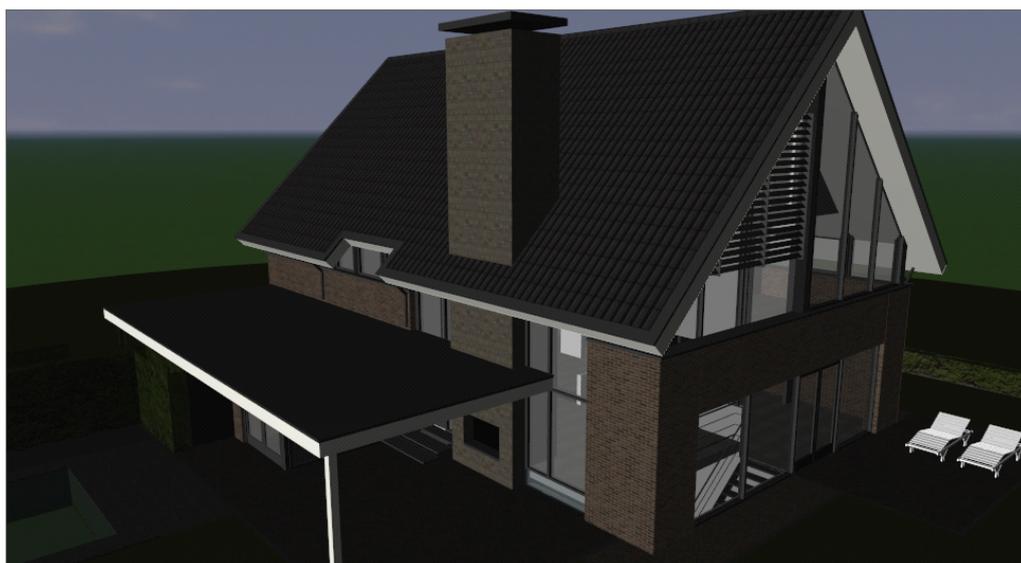
I parametri modificati sono il colore del sole e l'intensità della luce emessa.

Per esempio :

- Sereno



- Sera



IL CIELO

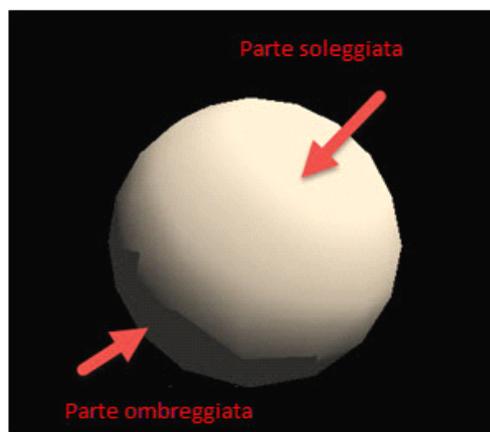
In ARC+ la luce emessa dal "cielo" è chiamata HDRI (High Dynamic Range Imaging). Questa è una tecnica numerica per simulare diverse intensità di luce in un disegno.

La funzione di questa luce è di illuminare il modello da tutti gli angoli e non con raggi paralleli.

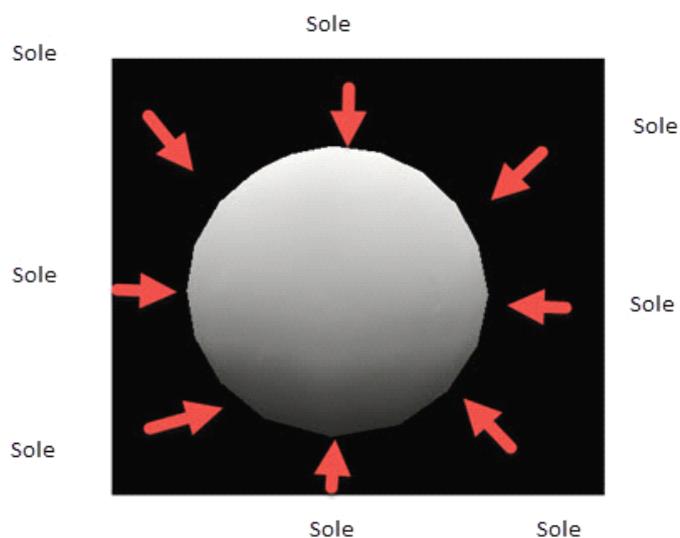
Notare il simbolo * presente. Ciò significa che questo parametro sarà visibile con il lancio offline.

Prendiamo l'esempio di una sfera:

- Utilizziamo la luce del sole con un orientamento preciso



- Con la luce HDRI le ombre sono uniformemente ripartite sul modello



LA LUCE AGGIUNTIVA

CAMERA

Si può impostare la fotocamera (l'occhio con cui è possibile visualizzare il vostro modello) in modo che emetta luce. Questo può essere utile quando si vuole aumentare l'intensità della luce di una piccola porzione del modello.



: questo è un parametro offline (*)

AMBIENTE

Questo parametro consente di aumentare la luminosità complessiva del progetto. In altre parole, tutti i materiali saranno più illuminati.



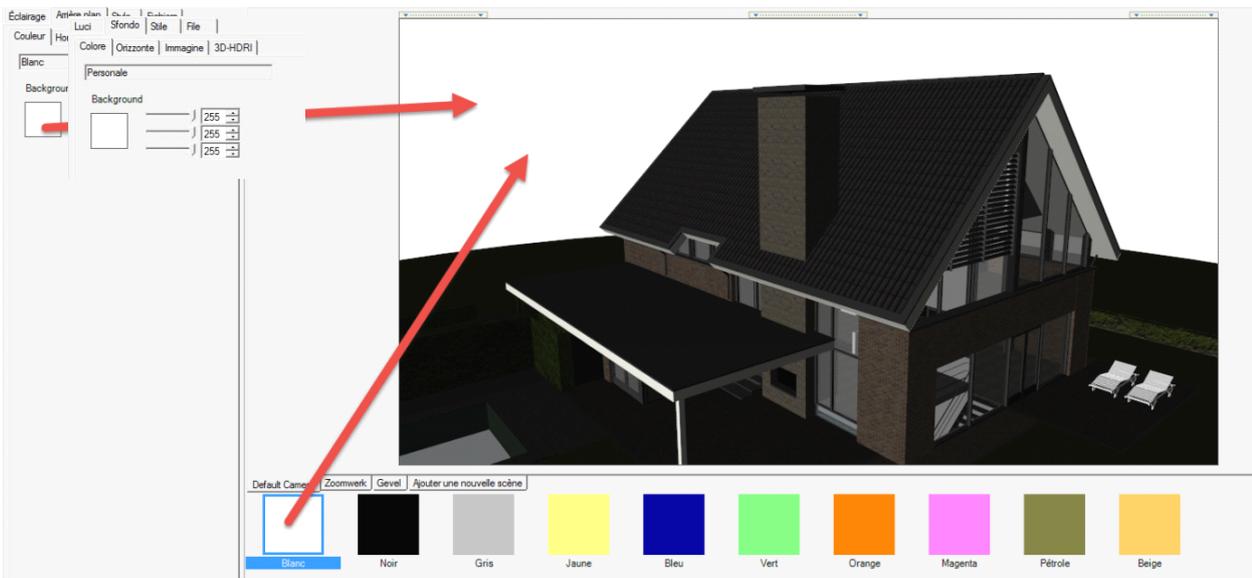
: questo è un parametro offline (*)

LO SFONDO

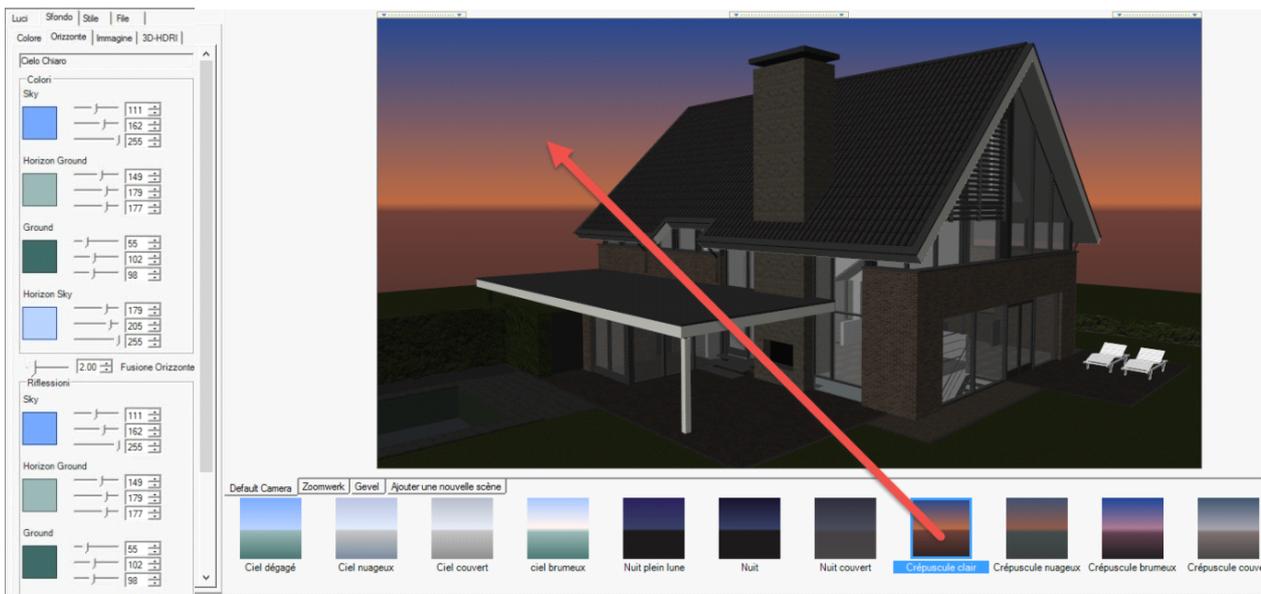
Un'altra opzione per il rendering del vostro modello, è quella di poter cambiare lo sfondo per un effetto più realistico.

Sono disponibili le seguenti opzioni:

COLORE



ORIZZONTE

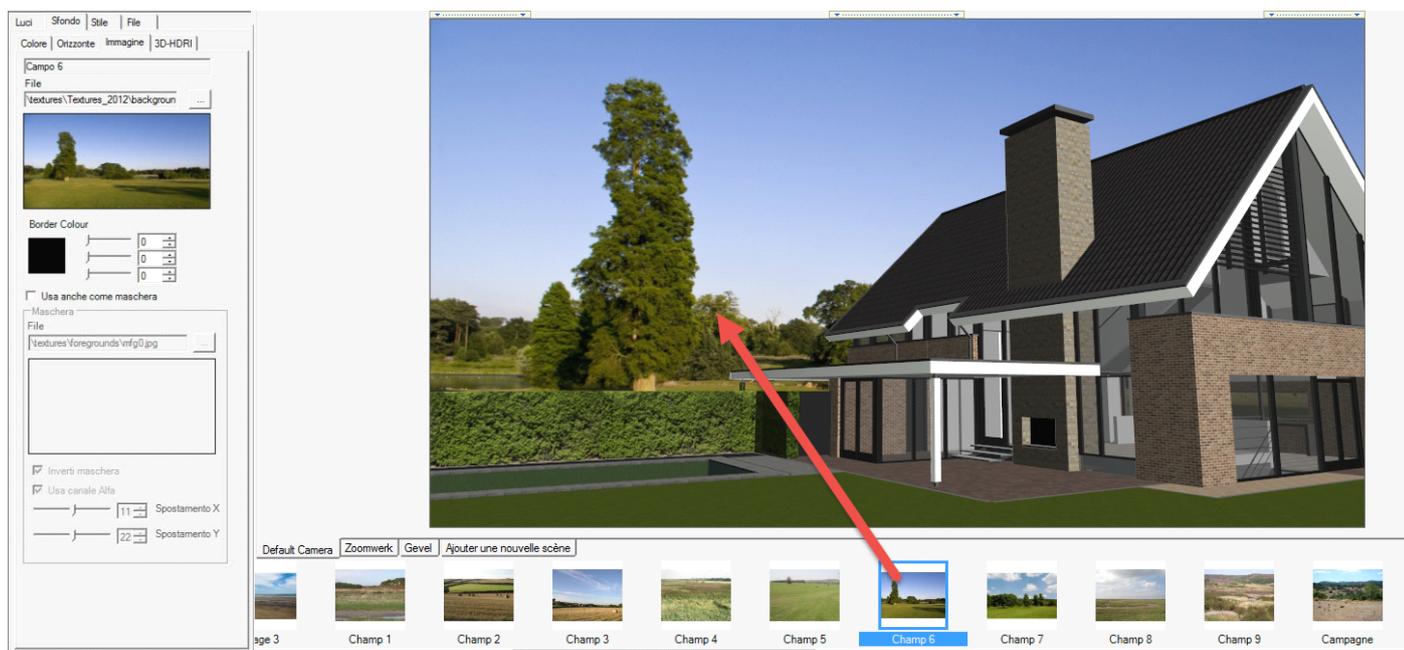


Sono presenti solo gli stili già creati. Tuttavia è possibile scegliere di personalizzare l'orizzonte giocando su diversi colori ed il riflesso di questi nel vostro modello.

IMMAGINE

Scegli un'immagine dalla libreria predefinita. Questa libreria è solo una panoramica delle immagini disponibili. È sempre possibile scaricare da internet altre immagini da utilizzare e posizionarle nella cartella:

C:\ARC+ X8 Edition\RESOURCE\LW\smdata\textures\Textures_2012\backgrounds



Attenzione, le immagini di sfondo non emettono luce!

Si può anche aggiungere un'immagine in primo piano. L'immagine selezionata deve avere parti trasparenti per mostrare le altre parti del modello. In modalità real-time è possibile vedere il risultato solo in modalità CPU (Presentazione). Per visualizzare i risultati in modalità Offline è necessario selezionare l'opzione "Usa anche come maschera".

Utilizzate il "Canale Alfa" se avete la mappatura (trasparenza) di un'immagine.

3D HDRI

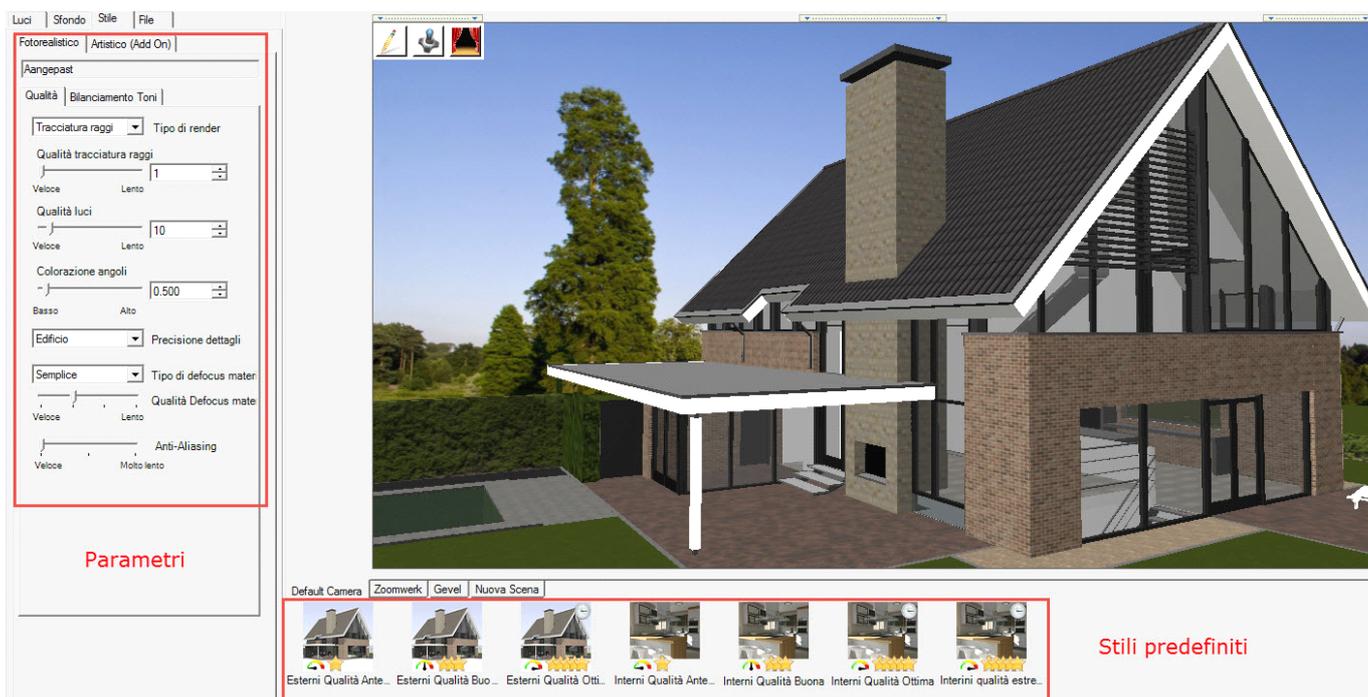
Immagine HDRI hanno la particolarità di avere un campo di definizione della luce basata sull'immagine molto più ampio. Un'altra particolarità è che, a differenza di una normale immagine, ogni pixel di un'immagine HDRI emette luce. E ciascun materiale può, in funzione delle impostazioni di riflessione, riflettere l'immagine che lo circonda



L'utente ha anche la possibilità di far girare l'immagine attorno al modello mantenendo la posizione del sole e del nord.

LO STILE

Questa interfaccia consente di modificare le impostazioni che saranno visibili nel rapporto finale (offline). Non sono visibili in tempo reale, ma sono molto importanti perché determinano il risultato finale.



QUALITÀ

Prima di generare il rendering finale (offline) è preferibile selezionare la qualità desiderata. Due tipi di modelli sono presenti, diversificati per finezza del dettaglio:

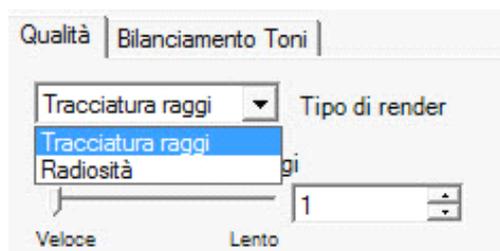
- Esterno
- Interno

Questi modelli si regolano automaticamente i valori di ciascuno dei parametri di qualità nella scheda.

Per applicare uno stile, è sufficiente selezionarlo con il tasto sinistro del mouse e trascinarlo al modello.

Si deve sapere che il tempo di calcolo finale dipende molto da queste impostazioni e le prestazioni del computer. Più il processore è potente e più tempo di calcolo sarà breve. La potenza della scheda grafica incide nelle modalità GPU in tempo reale.

TIPO DI RENDER



È possibile scegliere tra **Tracciatura raggi** e **Radiosità** che sono due algoritmi differenti. Per essere semplici, il primo è adatto per i calcoli che tengono conto di parametri quali la rifrazione della luce, le ombre, la riflessione. Radiosità tiene più conto dell'interazione tra i materiali a seconda dell'angolo della luce ricevuta e la natura del materiale.

Un semplice esempio :

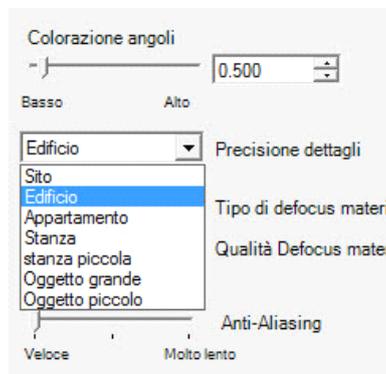
Immaginate due pareti unite, un muro rosso e l'altro bianco. Se queste mura ricevono luce, vedrete sul muro bianco un effetto rossiccio che è il riflesso del muro rosso su questo e viceversa. Così, ogni parete, quando riceve luce, ne ritrasmette una parte. I calcoli in radiosità mostreranno questo tipo di effetto perché l'algoritmo tiene conto della cosiddetta "seconda illuminazione".

In conclusione, non esiste un calcolo perfetto. Ogni calcolo è adatto per un tipo di modello, luce e materiale. L'alchimia di questi parametri produrrà l'effetto desiderato senza necessariamente utilizzare l'algoritmo più performante.

COLORAZIONE ANGOLI

Questo concetto è stato analizzato prima per creare un piacevole effetto sulle intersezioni delle pareti / pavimenti, ecc... Quindi, più le parti sono più ravvicinate, più l'intensità di luce nella zona di intersezione diminuisce.

PRECISIONE DETTAGLI



Questi parametri influenzano il tempo di calcolo del rendering. Infatti un modello delle dimensioni di un edificio, avrà meno parametri da calcolare che un piccolo oggetto di cui vogliamo mostrare ogni minimo dettaglio. Si deve inoltre tener conto dello zoom. Infatti, con un grande modello, si dovrà avere piccolo zoom per visualizzare interamente la scena. così i piccoli dettagli diventano meno importanti perché saranno meno visibili. Tuttavia, se l'utente vuole concentrarsi su una piccola porzione del modello, allora è preferibile aumentare la qualità del calcolo.

TIPO DI DEFOCUS MATERIALE

Questa opzione è molto importante. Essa consente di rendere più realistica la riflessione della luce da superfici piane che in realtà non lo sono.

Prendiamo l'esempio di un pavimento in legno. La sua trama ha una superficie piana e rugosa, quindi la sua superficie rifletterà la luce in maniera non uniforme, in modo casuale per dare un effetto più realistico.

Stiamo parlando quindi di qualità di sfocatura, ovvero di un risultato che dà l'impressione di avere alcune aree sfocate sulla superficie in questione.

Ecco un esempio di terreno con l'opzione "tipo di defocus" abilitato. La riflessione della luce su questa superficie non è uniforme.



ANTI-ALIASING

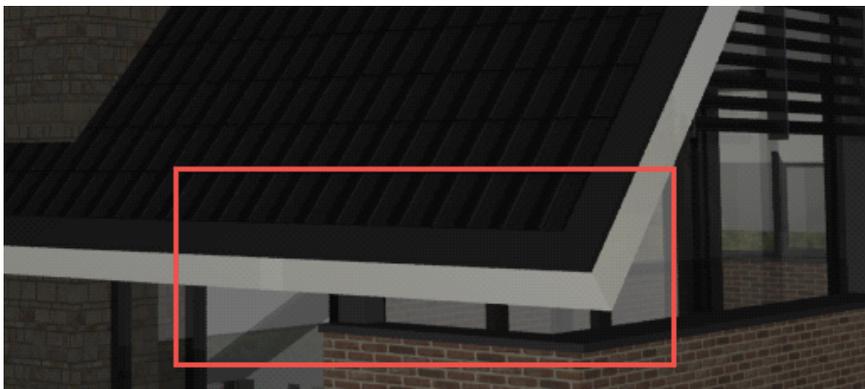
Aliasing è un artefatto che serve a generare la visibilità dei bordi obliqui degli oggetti tramite un effetto scalettato, per l'impossibilità dei pc di disegnare curve lisce.

Più l'utente tenderà a ingrandire il modello, più l'effetto "a scale" sarà visibile. Tuttavia, è possibile ridurre questo effetto tramite l'opzione anti-aliasing. Quindi il modello verrà più volte ricalcolato sfruttando molto le prestazioni della CPU e ovviamente rallentando il sistema.

- Anti-aliasing disattivato



- Anti-aliasing attivato



BILANCIAMENTO TONI

Questa interfaccia consente di modificare le impostazioni globali della luce e dei colori del modello in modalità offline.



ESPOSIZIONE

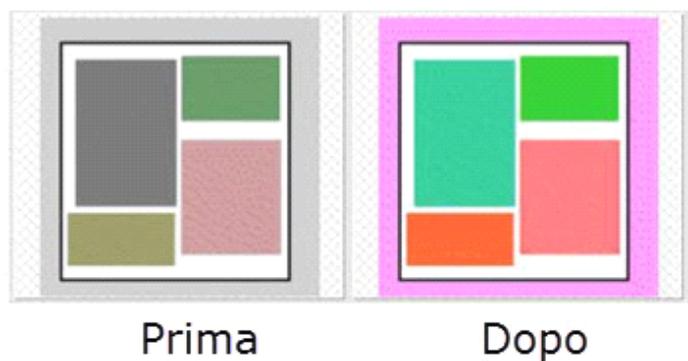
Questo è probabilmente il parametro più importante ed è possibile visualizzarne gli effetti in modalità offline. Può accadere che l'esecuzione offline abbia una luminosità ridotta; aumentando l'esposizione si darà al modello una brillantezza maggiore.

CONTRASTO

Questa opzione vi permette di aumentare o diminuire il contrasto.

SATURAZIONE

Questo comando vi permette di modificare la saturazione di un'immagine, intensificando i colori.



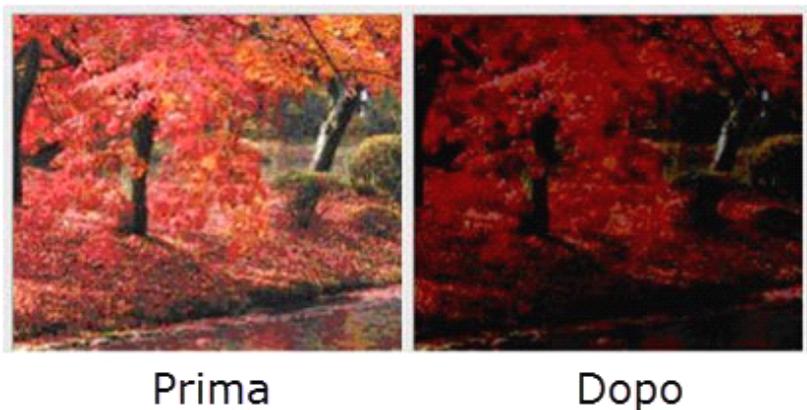
GAMMA

Sposta i colori rispetto alla luce dello spettro corrente. In parole povere: Questo comando consente di virare i colori di un'immagine.

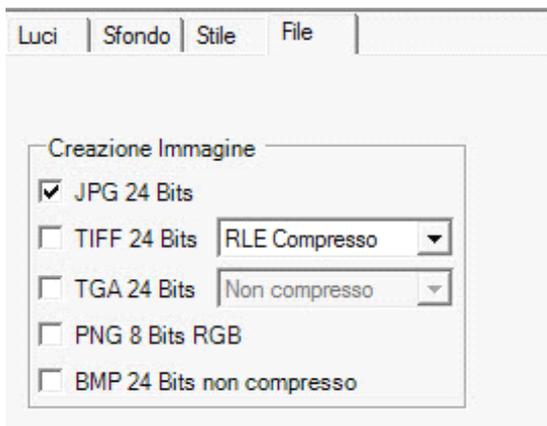
LUMINOSITÀ

Questo comando vi permette di cambiare la luminosità dell'immagine.

- Quando il valore è superiore a zero, il render risulta più luminoso.
- Quando il valore è inferiore a zero, il render risulta più scuro.



FILE



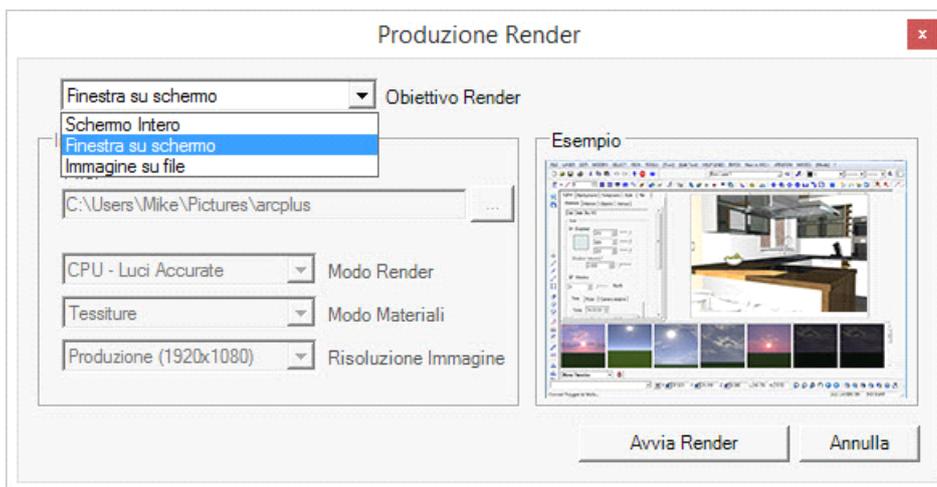
Questa scheda consente di determinare il formato del file in cui verrà generato l'immagine finale.

L'INTERFACCIA DI GENERAZIONE DEL RENDER FINALE



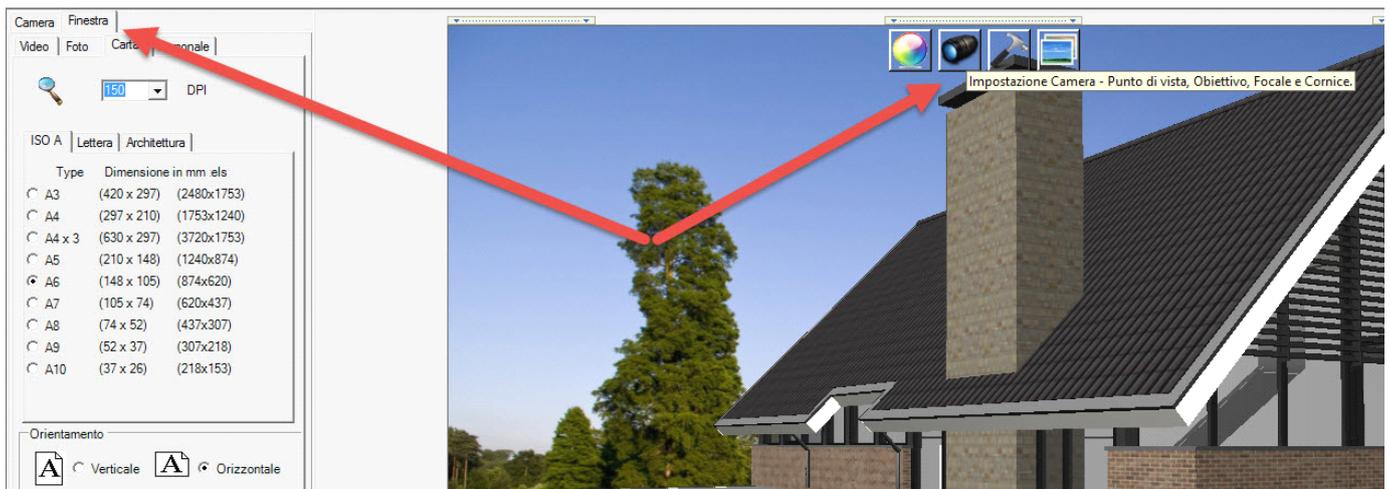
E 'attraverso questa interfaccia che si genera il rendering finale. Questo è un rendering offline. L' algoritmo è più efficiente e quindi i tempi di calcolo sono più lunghi.

Ci sono 3 tipi di rendering offline:



SCHERMO INTERO

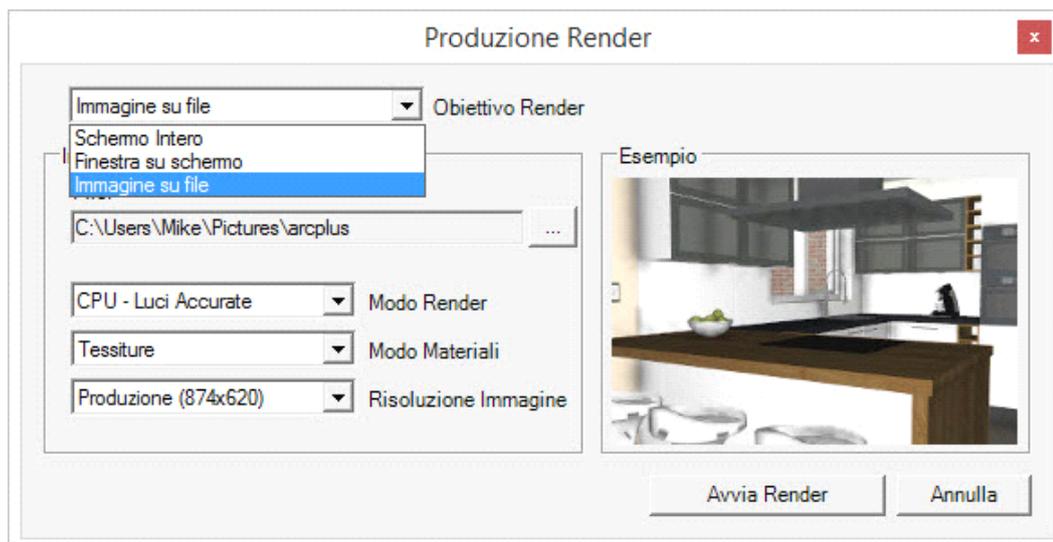
Questa modalità visualizza un formato a tutto schermo, scelto tramite la scheda d'impostazione della camera / finestra.



FINESTRA SU SCHERMO

Questa modalità è simile alla modalità a schermo intero, con la differenza che l'immagine verrà visualizzata dentro la finestra del render.

IMMAGINE SU FILE



Attraverso questa modalità è possibile generare l'immagine render in un file, in modo da poter essere salvata e

condivisa. Naturalmente anche con la modalità a schermo intero è possibile salvare il risultato in un file, tramite la stampa dello schermo (print screen). Tuttavia, questo metodo genera un risultato più accurato ed utilizza tutte le prestazioni del processore (CPU).

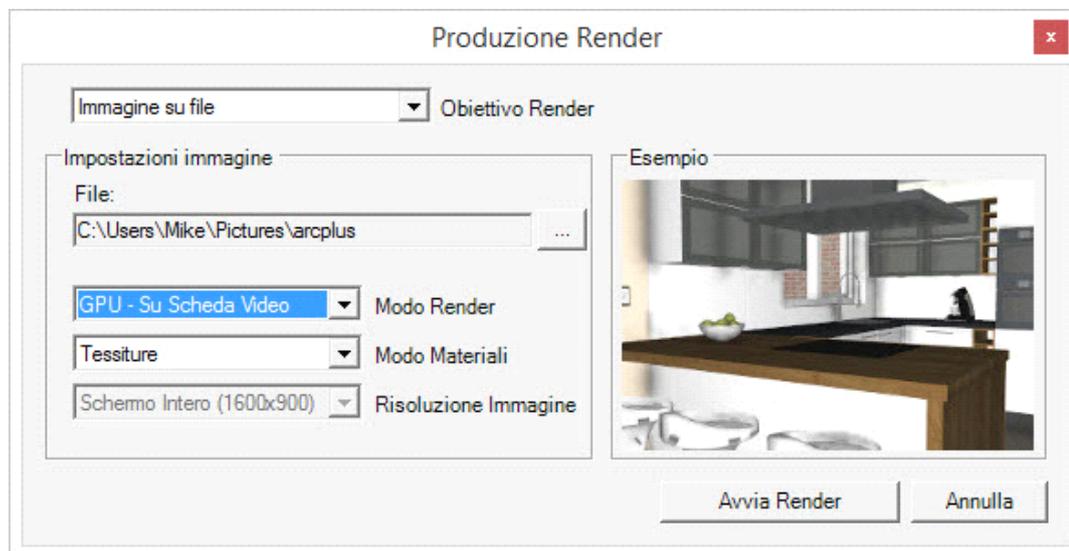
A seconda dello stile scelto (Illuminazione / Style) i tempi di calcolo possono essere molto differenti.

esempio:

Con una RAM 64 bit / 16 GB di sistema operativo / Intel Core i-7, il tempo di calcolo (alle massime prestazioni) si aggira tra 15 min e 45 min a seconda delle dimensioni del modello e dei particolari presenti.

Sono disponibili tre modalità di rendering:

GPU



Sono sfruttate le caratteristiche della vostra scheda video (GPU), il calcolo è più rapido di quello in CPU ma l'effetto meno dettagliato (diffusione, trasparenza ecc...).

CPU - LUCI ACCURATE

È questo modo che genererà i migliori risultati. Tuttavia, il tempo di calcolo è più lento.

Sono proposti diversi modelli di struttura:

- *TESSITURE*

Nell'immagine finale sono presenti le tessiture di ciascun materiale; è il risultato più realistico che potete ottenere.

- *COLORE SOLIDI*

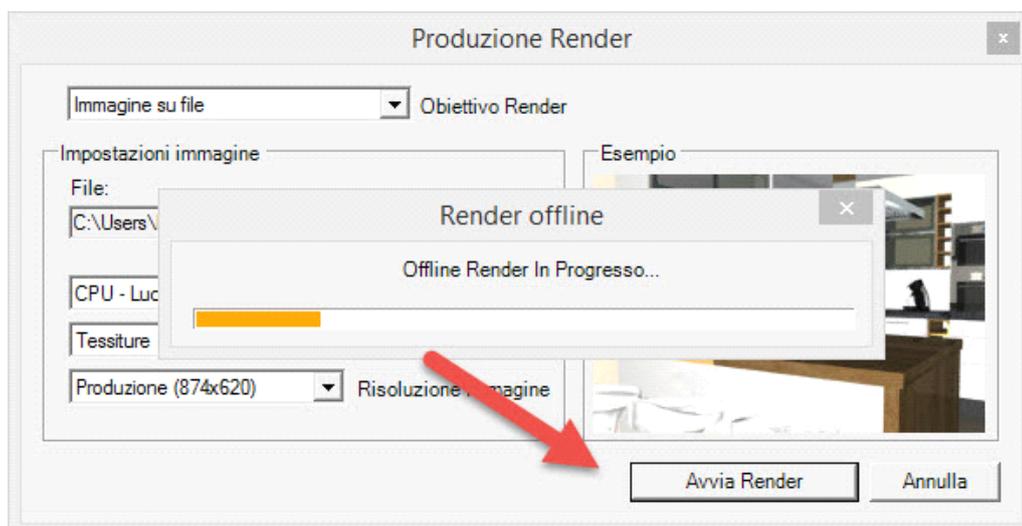
Il file finale mostra il modello con i colori base di ciascuna entità.

- *LINEE NASCOSTE*

Il file finale viene visualizzato in modalità linee nascoste.

“Risoluzione immagine” vi propone di selezionare la grandezza dell'immagine generata.

Per generare il file finale è sufficiente cliccare su "avvia render"



: Durante la generazione del file, sono richieste tutte le prestazioni del processore dall'applicazione esterna BladeRenderX64.exe (64 se il sistema è a 64 bit). E 'quindi normale che durante il calcolo il sistema risulti rallentato.

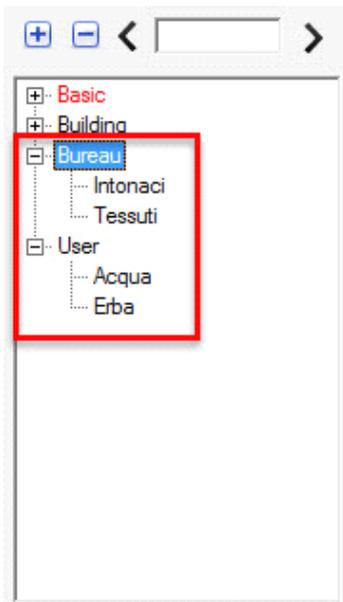


SCAMBIARE I MATERIALI CREATI CON UN ALTRO UTENTE

Abbiamo visto in precedenza che in ARC+ è possibile per creare i propri materiali con proprie strutture e proprie immagini.



Promemoria: ARC + offre la possibilità di creare i propri materiali nelle due categorie "Bureau" e "User".



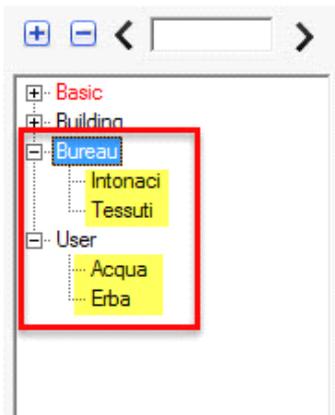
- Quando si crea un materiale da un materiale esistente, dalle librerie di ARC+ (Basic / Building), è possibile modificarne le impostazioni utilizzando il contagocce, e le modifiche saranno salvate in un nuovo file. In altre parole, è possibile salvare questo nuovo materiale per un uso futuro.

Per fare questo è necessario creare un nuovo materiale.

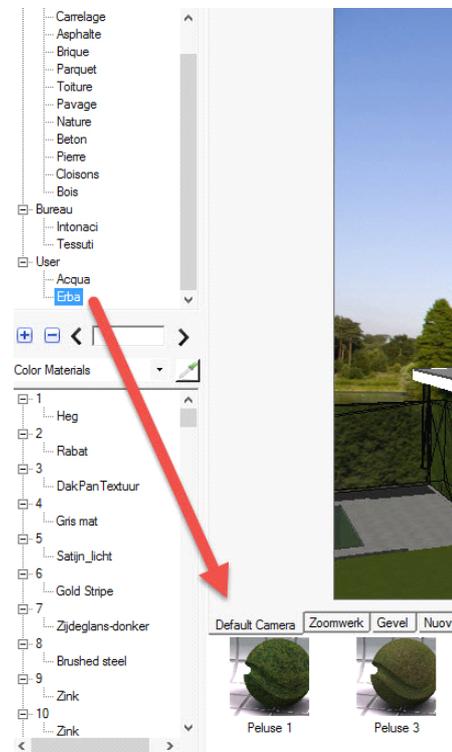
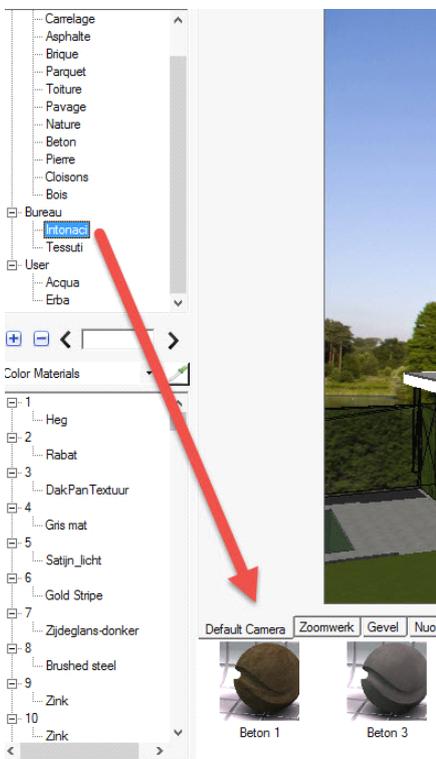
- Quando si crea un materiale, può essere successivamente utilizzato in qualsiasi altro progetto di ARC+.

Vediamo tutte le operazioni:

Ci sono due categorie in cui è vietata la modifica, la categoria "Basic" e "Building". Queste due categorie contengono i materiali di base. Le vostre categorie e sottocategorie devono essere create in Bureau e User. Quindi sarà possibile creare una propria struttura personalizzata.



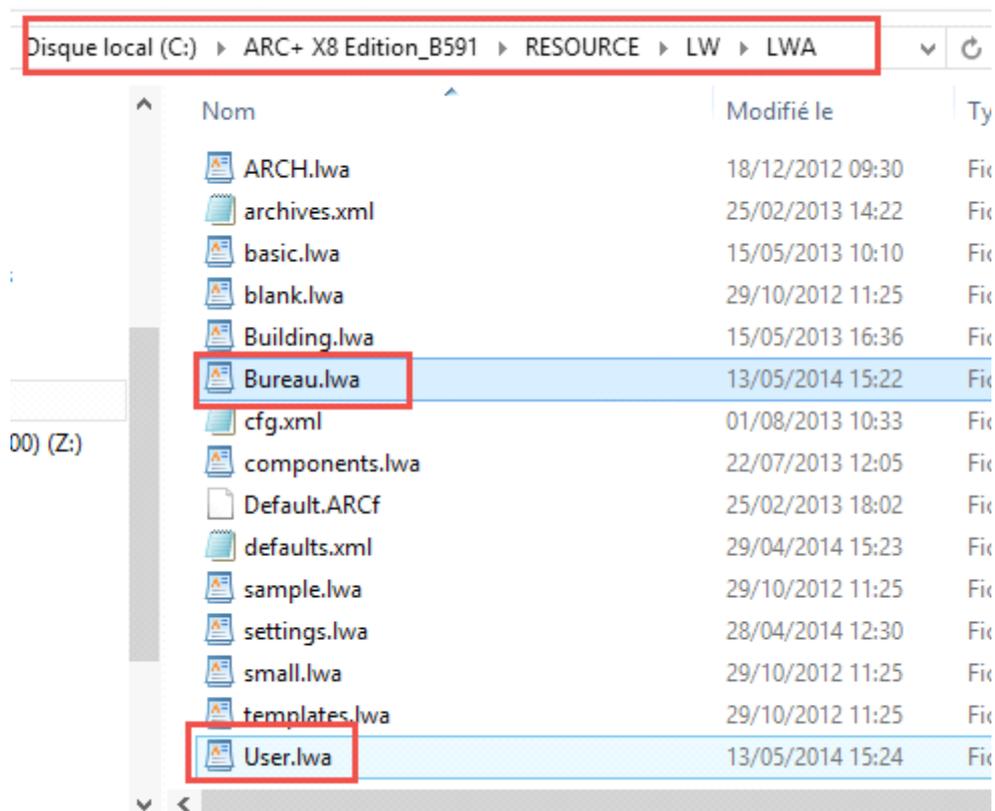
Ciascuna di queste categorie contiene i materiali creati:



Per poter inviare questa nuova libreria di materiali personalizzati ad un altro utente o semplicemente trasferire la libreria ARC+ su un altro PC, è sufficiente inviare i files con lo stesso nome della categoria contenente i materiali con l'estensione .lwa.

Ad esempio, nel caso di queste categorie i file sono chiamati "User.lwa" e "Bureau.lwa" e sono collocati nella cartella seguente.

C:\ARC+ X8 Edition\RESOURCE\LW\LWA

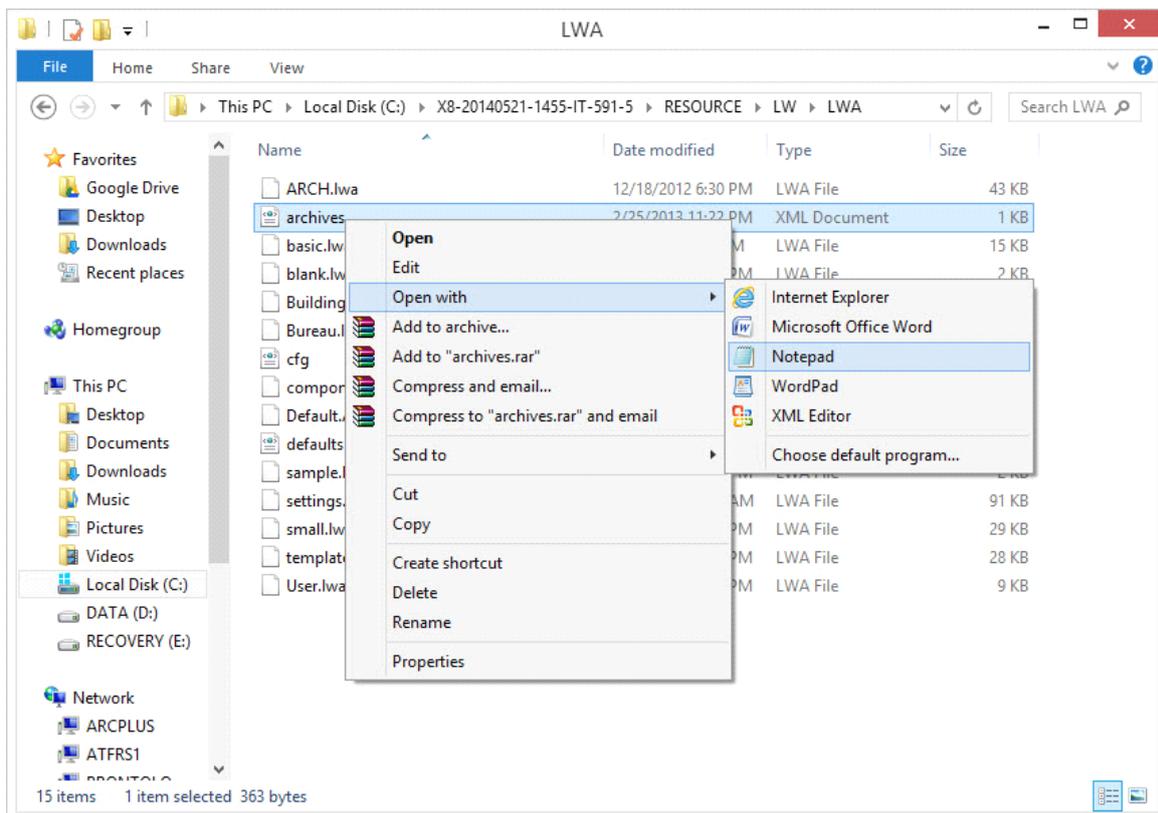


COME CREARE NUOVI ARCHIVI DI MATERIALI

Per creare nuovi archivi di materiali, dobbiamo tornare alla cartella seguente:

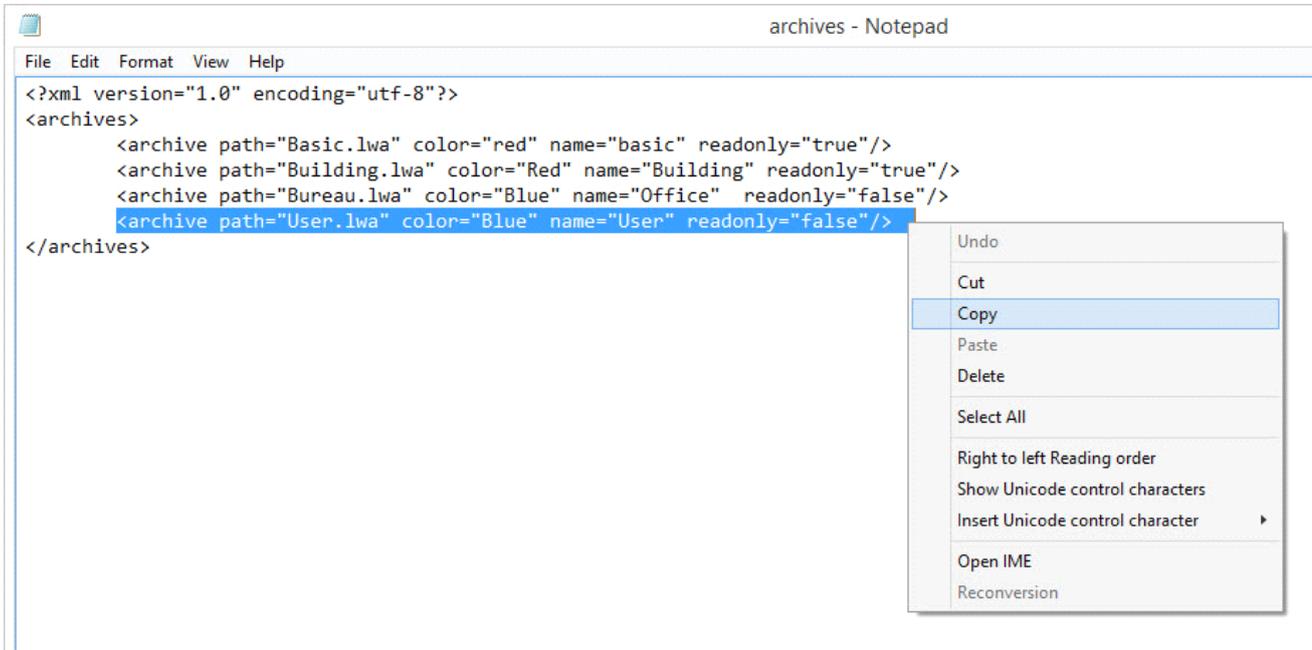
C:\ARC+ X8 Edition\RESOURCE\LW\LWA

Quindi, aprire il file archives.xml con qualsiasi editor di testo (notes/wordpad/notepad ecc...). Questo file definisce la struttura gerarchica degli archivi nella modalità di rendering.

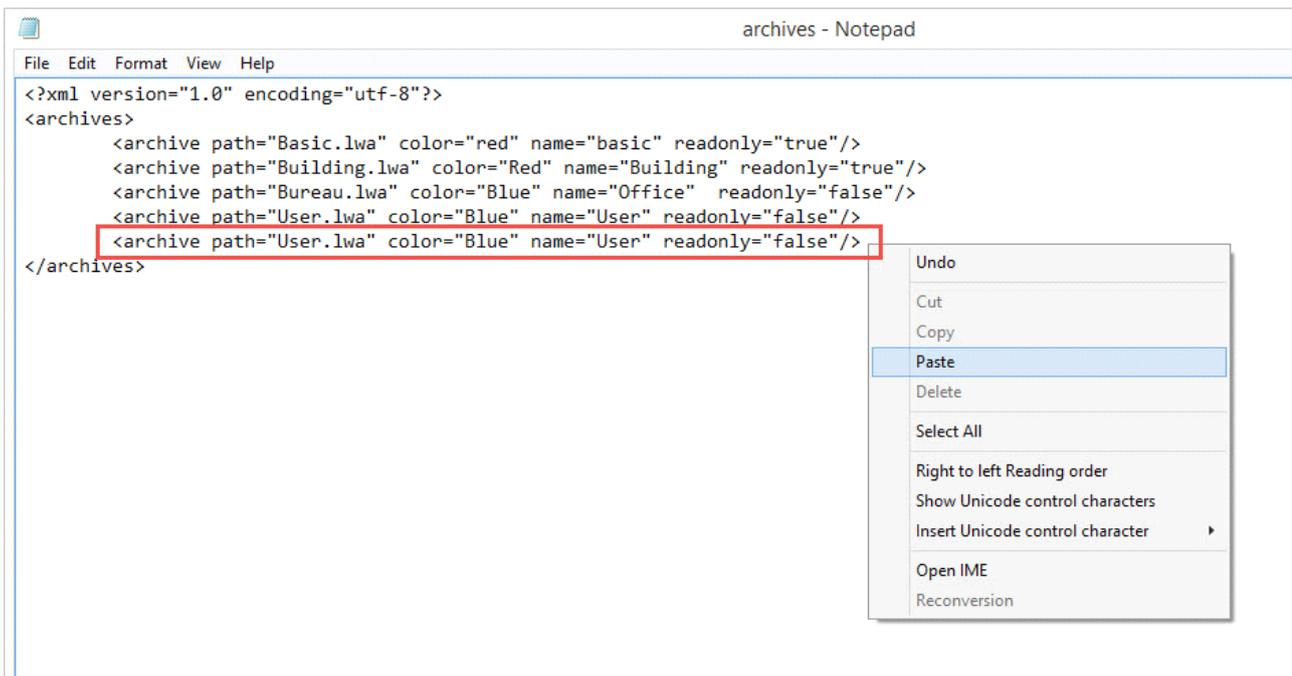


Apriamo il file archives.xml:

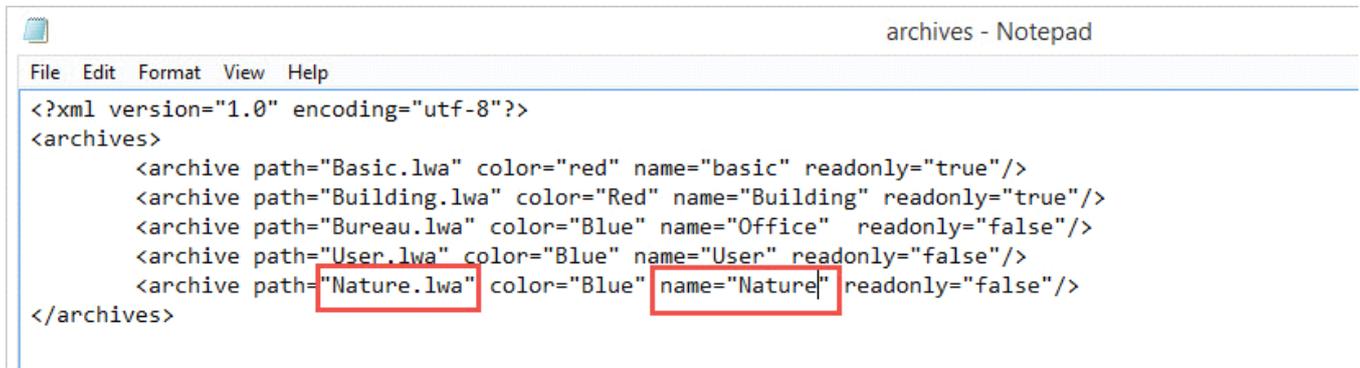
1. Selezioniamo una linea e copiamola



2. Incolliamo questa linea sotto tutte le altre

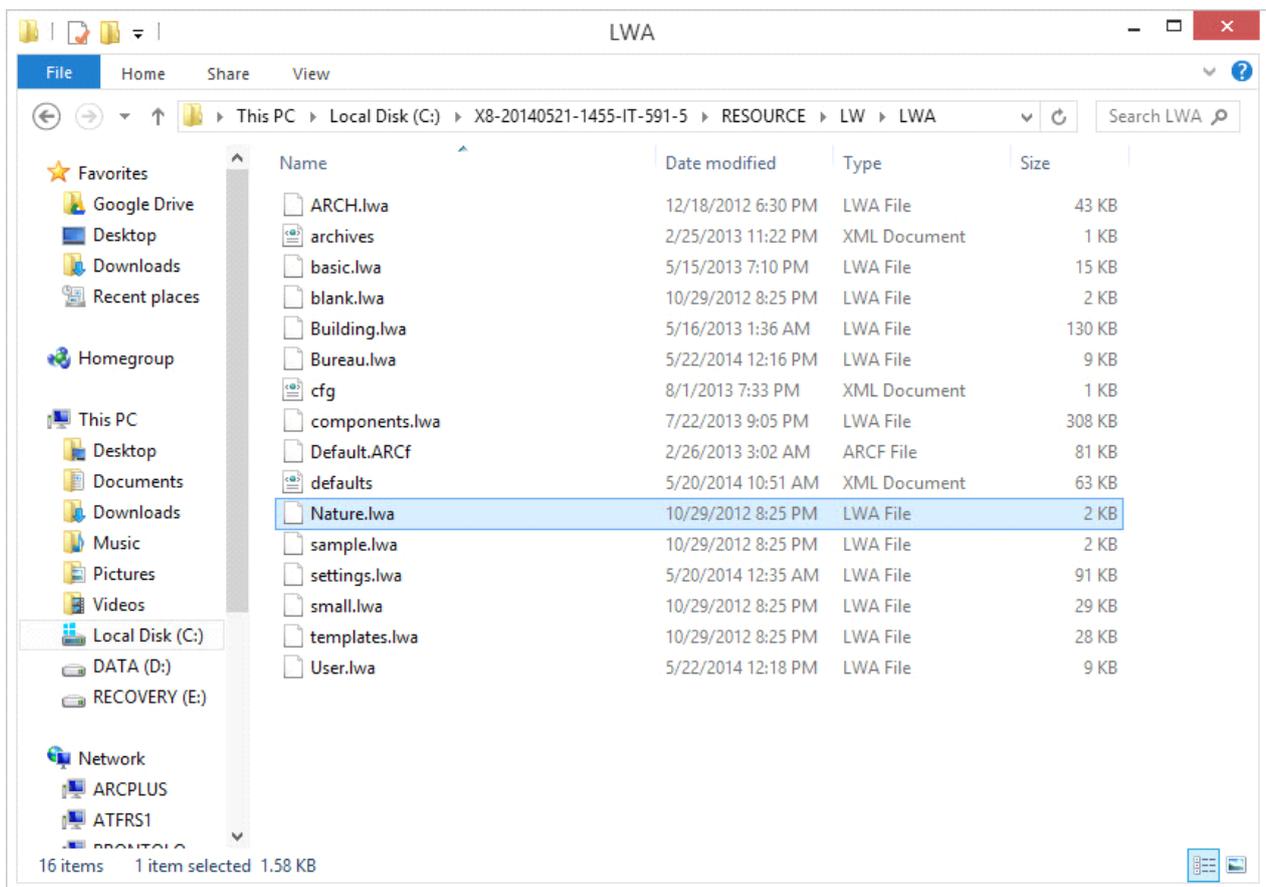


3. Se per esempio vogliamo chiamare un nuovo archivio "Natura" dobbiamo semplicemente rinominare i seguenti campi.



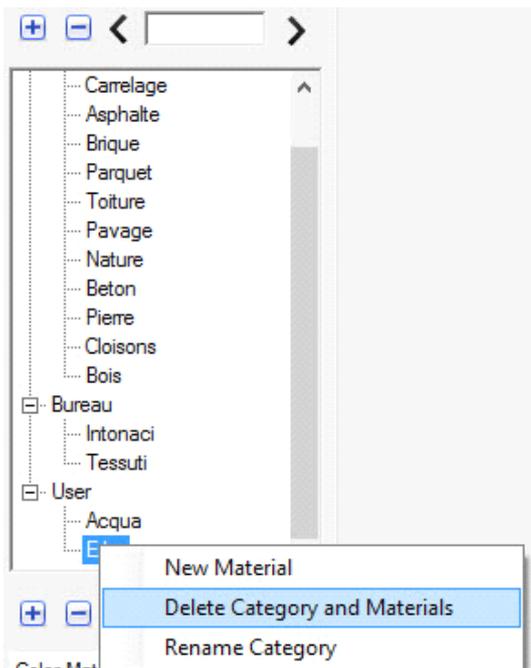
```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<archives>
  <archive path="Basic.lwa" color="red" name="basic" readonly="true"/>
  <archive path="Building.lwa" color="Red" name="Building" readonly="true"/>
  <archive path="Bureau.lwa" color="Blue" name="Office" readonly="false"/>
  <archive path="User.lwa" color="Blue" name="User" readonly="false"/>
  <archive path="Nature.lwa" color="Blue" name="Nature" readonly="false"/>
</archives>
```

4. Chiudete e salvate il file.
5. Tornare al file LWA. Ora è necessario creare un file Nature.lwa contenente la definizione dei vostri materiali. Per fare questo, selezionare il file di User.lwa o Bureau.lwa, farne una copia e rinominarla Nature.lwa.



: Assicurarsi che ARC+ sia chiuso durante questa operazione. In secondo luogo mai cambiare le due linee sulle due categorie di "Basic" e "Building", perché le conseguenze possono essere irreversibili.

6. Aprire ARC+ e passare alla modalità Render, verrà visualizzata l'archivio Natura. Esso contiene i materiali che erano presenti nell'archivio origine User.lwa. Per rimuoverli, è possibile farlo direttamente da ARC+.



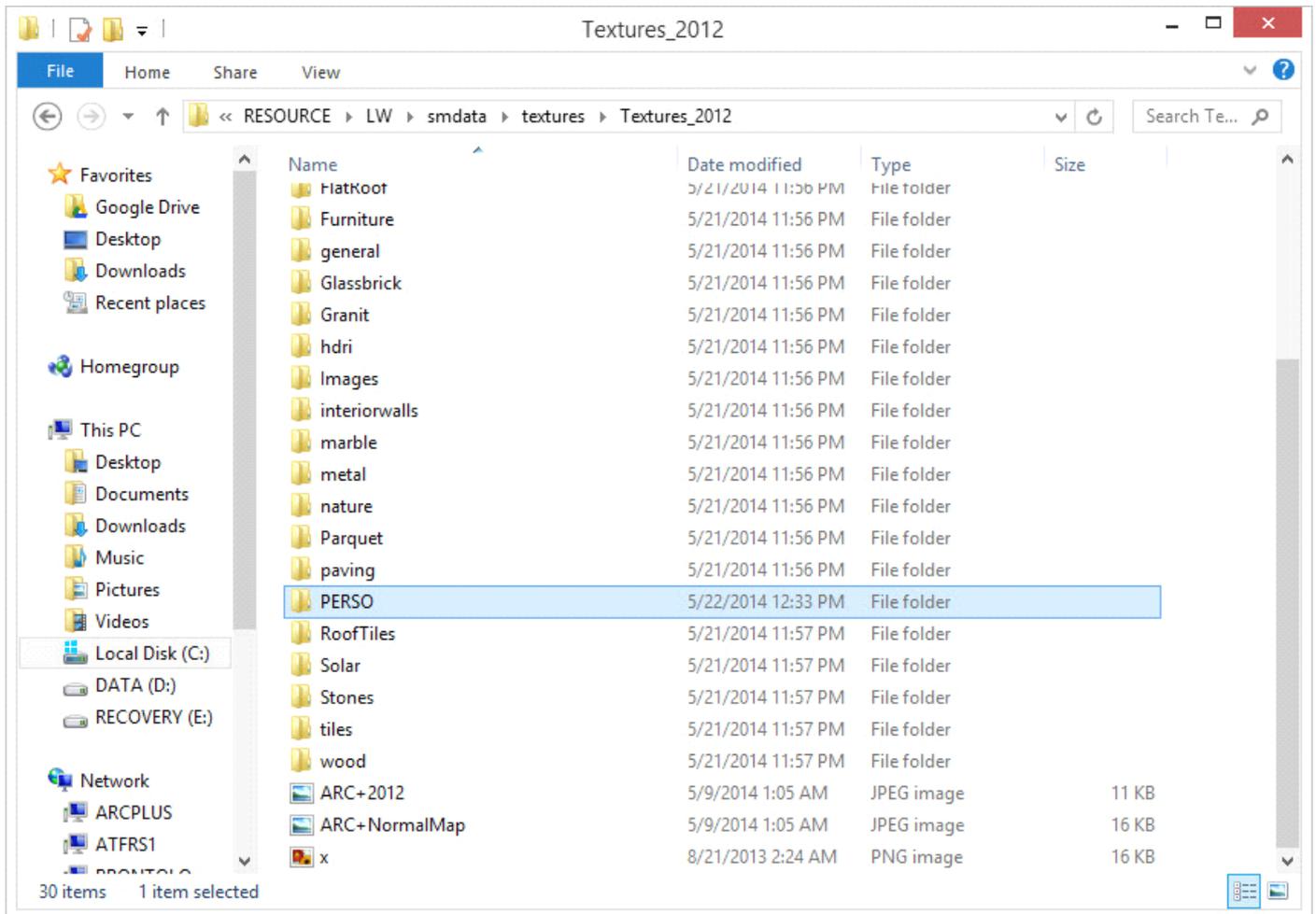
IL LEGAME TRAMATERIALI E TESSITURE

Abbiamo visto in precedenza che i materiali possono essere creati da tessiture modificate partendo da una foto. Queste immagini devono essere inseriti nella seguente cartella:

C:\ARC+ X8 Edition\RESOURCE\LW\smdata\textures\Textures_2012

Questa cartella contiene immagini che è possibile utilizzare per le texture. Quando si crea un materiale composto da una struttura creata da un'immagine, ARC+ funziona come per gli oggetti collocati in un progetto, ricorda il percorso di questo file. Questo percorso è assoluto, fissato e incluso nel file. Se accidentalmente si modifica la posizione dell'immagine, ARC+ non sarà in grado di trovare il percorso. Quindi è meglio lavorare in questo modo, e sarà anche più semplice inviare i vostri materiali ad un altro utente.

1. Creare una cartella personale dentro la cartella Textures 2012, ad esempio Perso:



Quando si crea un materiale da un'immagine, copia / Incolla l'immagine dentro la cartella. Poi, quando si crea un Materiale, si dovrà selezionare l'immagine da quella cartella "Perso".



: Questo vale anche per le immagini nelle cartelle di base (asfalto / cemento / pavimenti ecc ...). Quando si crea un materiale da un'immagine, bisogna copiare queste immagini nella vostra cartella personale. Il motivo è spiegato qui di seguito; risulterà più comodo inviare il vostro materiale ad un altro utente.

INVIARE I MATERIALI CREATI AD UN ALTRO UTENTE

Per inviare i materiali di una categoria, è necessario inviare il file .lwa di questa categoria.

Es: per la categoria dei materiali "Nature", inviare il file Nature.lwa



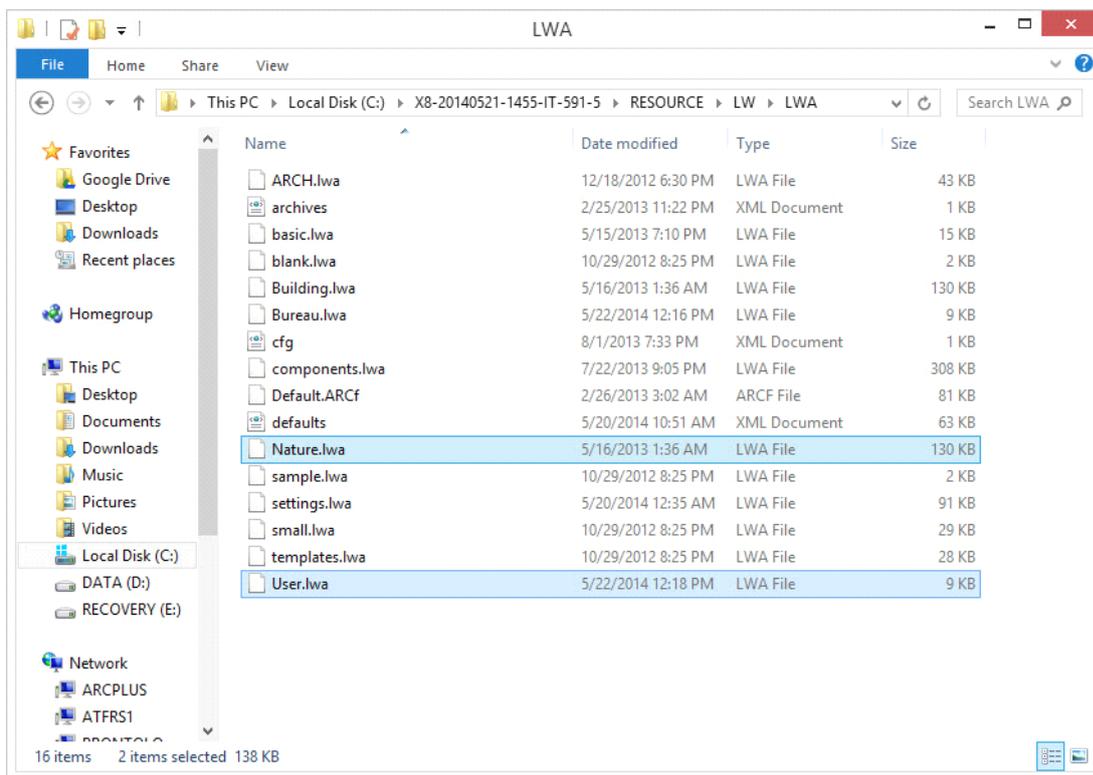
Attenzione: se l'altro utente ha anche creato materiali in questa categoria, sostituendola perderà automaticamente i suoi materiali. Quindi visualizzerà i vostri materiali ma perderà i propri. Per evitare questo, è meglio inviare una copia rinominata del proprio file lwa. L'altro utente dovrà solo copiare i file ricevuti nel suo fascicolo.

Riprodurre la procedura

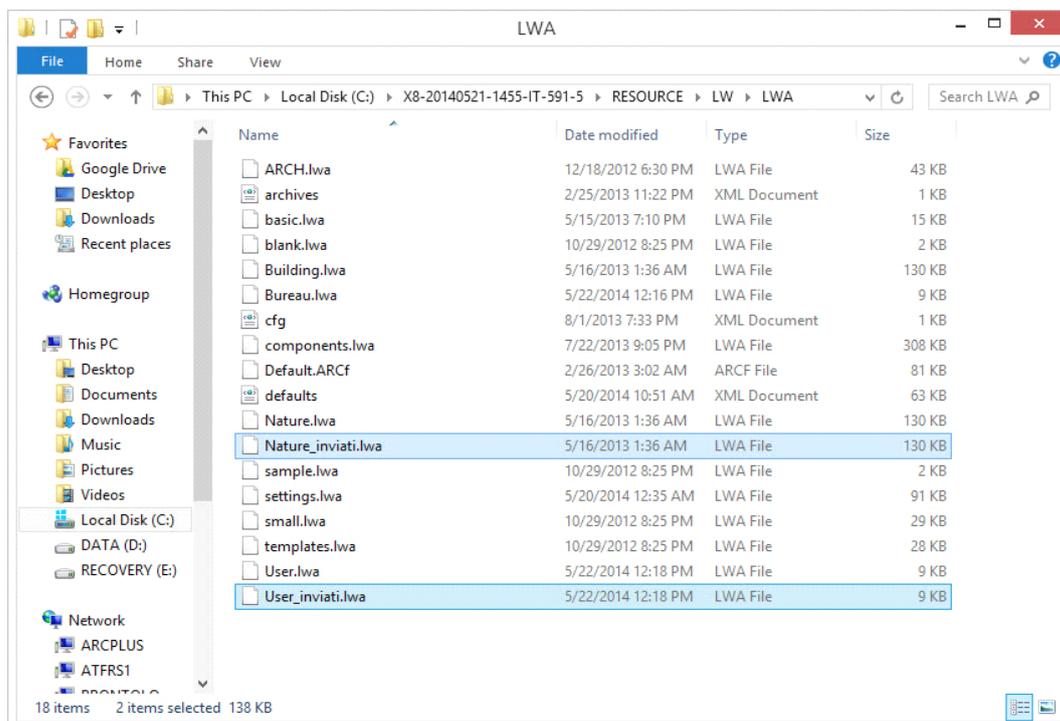
Immaginate di dover inviare gli archivi Nature ed User:

1. Apriamo Windows Explorer e andiamo nella cartella seguente

C:\ARC+ X8 Edition\RESOURCE\LW\LWA



2. Abbiamo creato i nostri materiali in due categorie Natura e User. Fare una copia di questi file rinominandoli (per evitare che il nostro utente perda i suoi materiali copiando questi due file nella sua cartella).



Rinominiamo per esempio in questo modo: Nature_inviati.lwa et User_inviati.lwa



: È importante rinominare le categorie. In questo esempio si profila il caso che l'utente ha categorie con gli stessi nomi. Quindi, se inavvertitamente si sostituisce il file User.lwa, l'utente avrà i nostri materiali, ma perderà i suoi. Nel caso di Nature.lwa, che è una nuova categoria creata da noi, ci sono meno possibilità che l'utente ne possieda un'altra. Tuttavia, per sicurezza, è sempre meglio inviare una copia rinominata.

3. Caricare i file

4. In precedenza abbiamo visto che i materiali possono essere costituiti da strutture create da immagini che si trovano nella propria libreria o scaricati da internet per esempio.

Se volete inviare i vostri materiali, dovrete logicamente avere la cartella contenente le immagini delle tessiture di ciascuno dei vostri materiali.

Questo è il motivo per cui è molto più facile creare una cartella personale dentro la cartella Textures_2012 e posizionarvi tutte le vostre immagini che compongono le tessiture dei nuovi materiali.

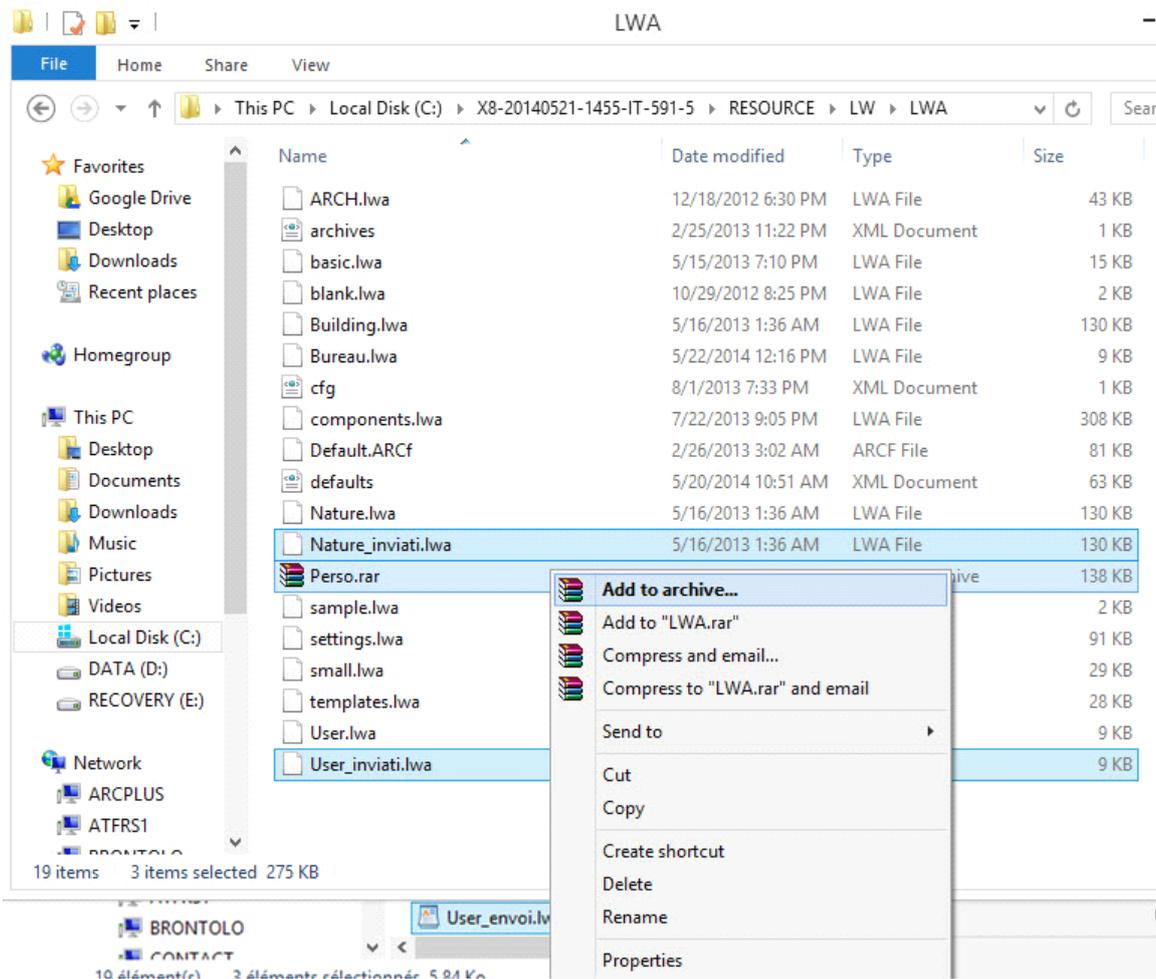
Perché? Per quanto riguarda l'invio delle immagini è sufficiente inviare un file zip all'altro utente.

Exempio: La mia cartella "Perso" contiene tutte le immagini che mi hanno permesso di creare i materiali nei due archivi "User" e "Nature".

Quando si inviano i due files rinominati Nature_inviati.lwa User_inviati.lwa, dobbiamo anche inviare la cartella personale contenente tutte le immagini.

Così si può creare un file zip contenente:

- Nature_inviati.lwa
- User_inviati.lwa
- Perso.rar



RICEVERE I MATERIALI CREATI DA UN'ALTRO UTENTE

Utilizzando l'esempio precedente. Immaginate si desidera ricevere i materiali contenuti in entrambe le categorie User e Nature del nostro collaboratore.

Abbiamo logicamente ricevuto i seguenti file:

- Nature_inviati.lwa
- User_inviati.lwa
- Perso.zip

1. Selezionate i due files Nature_inviati.lwa e User_inviati.lwa e copiateli nella vostra cartella

C:\ARC+ X8 Edition\RESOURCE\LW\LWA

2. Aprite il file archives.xml presente nella stessa cartella:

C:\ARC+ X8 Edition\RESOURCE\LW\LWA

Aggiungete le seguenti linee:

```

archives - Notepad
File Edit Format View Help
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<archives>
  <archive path="Basic.lwa" color="red" name="basic" readonly="true"/>
  <archive path="Building.lwa" color="Red" name="Building" readonly="true"/>
  <archive path="Bureau.lwa" color="Blue" name="Office" readonly="false"/>
  <archive path="User.lwa" color="Blue" name="User" readonly="false"/>
  <archive path="Nature_inviato.lwa" color="Blue" name="Nature_inviato" readonly="false"/>
  <archive path="User_inviato.lwa" color="Blue" name="User_inviato" readonly="false"/>
</archives>
    
```

3. Estraiete i files rar e copiateli nella cartella Texture_2012:

C:\ARC+ X8 Edition\RESOURCE\LW\smdata\textures\Textures_2012



: Ricordate che Arc+ deve essere chiuso durante queste operazioni.

4. Aprite Arc+, passate alla modalità di rendering; è ora possibile utilizzare i materiali inviati dal collaboratore.