
Incrustando objetos 3D
creados con Python
en documentos L^AT_EX

???? ????

1

Incrustando objetos 3D

Se usara:

- El paquete movie15, incrusta películas, música y objetos 3D.
- Adobe®Acrobat®, para visualizar los objetos incrustados en un pdf.
- Deep Exploration, para editar objetos 3D.
- MayaVi que forma parte de Enthought Tool Suite y Python(x,y), para crear un objeto 3D.

De la carpeta de ejemplos de MayaVi usare *wigner.py*, agrego la línea *mlab.savefig('wigner.wrl')*:

```
wigner.py - C:\Users\... \Desktop\tkl\Yqd0Aac8C\wigner.py
File Edit Format Run Options Windows Help
extent=cat1_extent, vmin=-0.5, vmax=0.5)
mlab.outline(surf_cat1, color=(.7, .7, .7))
mlab.axes(surf_cat1, color=(.7, .7, .7), extent=cat1_extent,
ranges=(0,1, 0,1, 0,1), xlabel='', ylabel='',
zlabel='Probability',
x_axis_visibility=False, z_axis_visibility=False)

mlab.text(-18, -4, '1 photon', z=-4, width=0.13)

cat2_extent = (-4,4, -4,4, 0,5)
surf_cat2 = mlab.surf(x, y, cat2, colormap='Spectral', warp_scale=5,
extent=cat2_extent, vmin=-0.5, vmax=0.5)
mlab.outline(surf_cat2, color=(0.7, .7, .7), extent=cat2_extent)

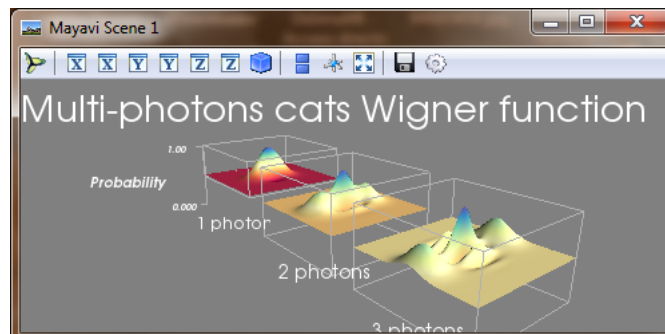
mlab.text(-4, -3, '2 photons', z=-4, width=0.14)

cat3_extent = (6,14, -4,4, 0,5)
surf_cat3 = mlab.surf(x+10, y, cat3, colormap='Spectral', warp_scale=5,
extent=cat3_extent, vmin=-0.5, vmax=0.5)
mlab.outline(surf_cat3, color=(.7, .7, .7), extent=cat3_extent)

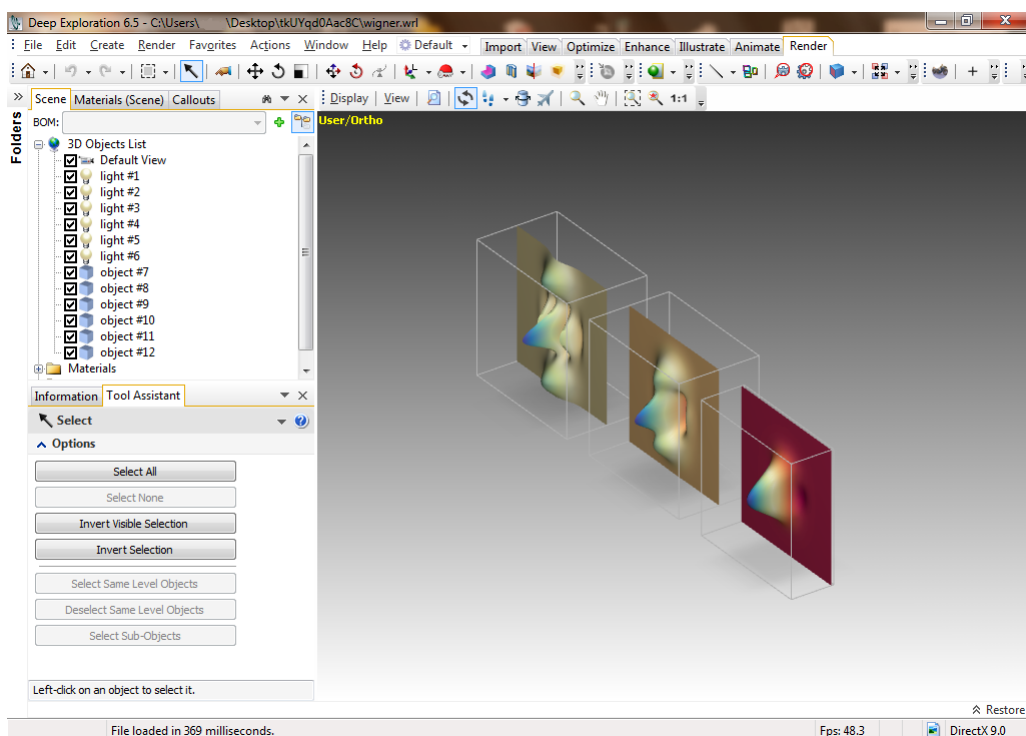
mlab.text(6, -2.5, '3 photons', z=-4, width=0.14)

mlab.title('Multi-photons cats Wigner function')

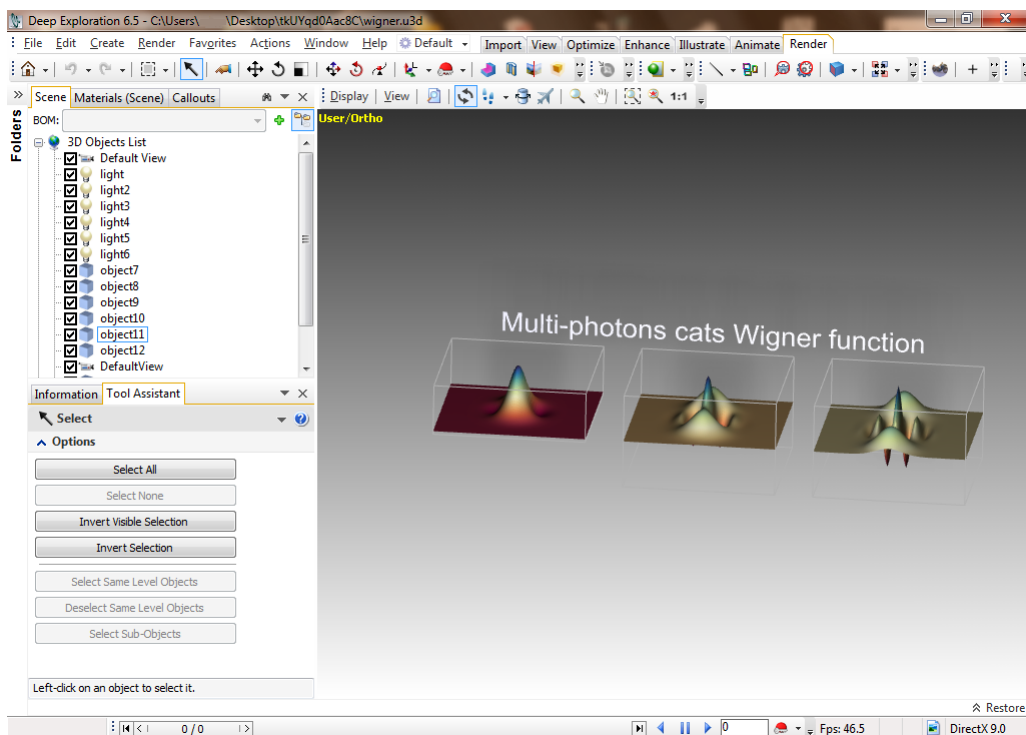
mlab.view(142, -72, 32)
mlab.savefig('wigner.wrl')
mlab.show()
```



Abro el archivo wigner.wrl:



Cambio su orientación, agrego texto y guardo el archivo como wigner.u3d:

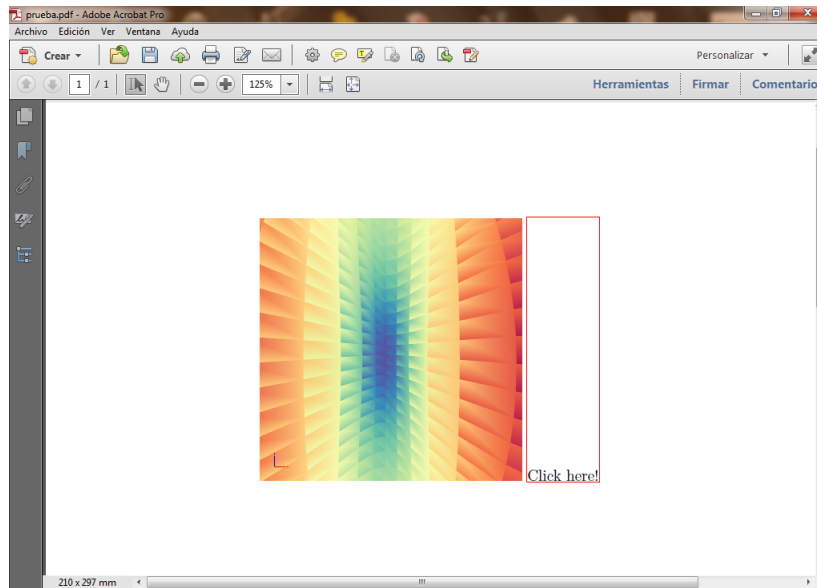


Creo un documento de prueba solamente para el objeto 3D:

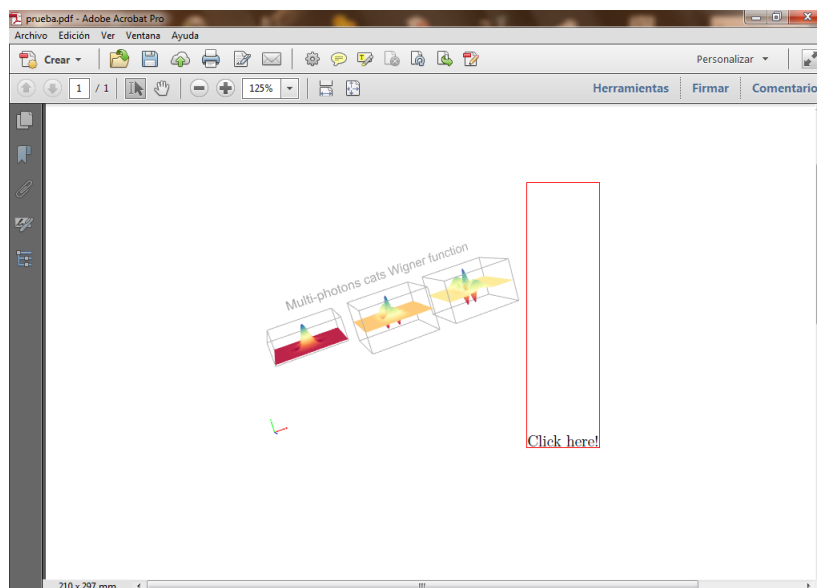
```

\documentclass[a4paper]{article}
\usepackage[3D]{movie15}
\usepackage{hyperref}
\usepackage[UKenglish]{babel}
\begin{document}
\includemovie[poster, label=my_label]{0.5\linewidth}{0.5\linewidth}{wigner.u3d}
\movieref[3Dcalculate]{my_label}{Click here!}
\end{document}

```



Clic en el cuadro con borde rojo para enfocar, cambio su orientación, nuevamente clic en el cuadro con borde rojo y copio los valores que muestra.



Creo un nuevo documento y pego los valores copiados:

```
\documentclass[a4paper]{article}
\usepackage[3D]{movie15}
\usepackage{hyperref}
\usepackage[UKenglish]{babel}
\begin{document}
\includemovie[poster, 3Droo=57.07965671542411,
3Dcoo=0.000019374880139366724 2.5000104904174805 0.00001909148159029428,
3Dc2c=-0.16556182503700256 0.3381430208683014 0.9264170527458191,
3Droll=-146.61460042144594,
3Dlights=Headlamp,]{\linewidth}{\linewidth}{wigner.u3d}
\end{document}
```

