

**Título:** CREAR PARA ENTENDER. ILUSTRACIÓN CIENTÍFICA MEDIANTE TÉCNICAS AVANZADAS DE MODELADO Y ANIMACIÓN 3D.

**Nombre:** Amador García, Esteban Manuel

**Universidad:** Universidad de La Laguna

**Departamento:** Bellas artes

**Fecha de lectura:** 01/06/2019

**Programa de doctorado:** Programa de Doctorado en Arte y Humanidades por la Universidad de La Laguna

**Dirección:**

> **Director:** MANUEL DRAGO DIAZ ALEMAN

> **Codirector:** Jorge de la Torre Cantero

**Tribunal:**

> **presidente:** ANTONIA VILA MARTÍNEZ

> **secretario:** JUAN FRANCISCO ACOSTA TORRES

> **vocal:** Manuel Benito Martínez Torán

**Descriptor:**

> TRATAMIENTO DIGITAL DE IMAGENES

**El fichero de tesis** ya ha sido incorporado al sistema

**Localización:** CREAR PARA ENTENDER. ILUSTRACIÓN CIENTÍFICA MEDIANTE TÉCNICAS AVANZADAS DE MODELADO Y ANIMACIÓN 3D.

**Resumen:** Este trabajo de tesis se desarrolla en torno a la imagen científica, tanto desde el punto de vista técnico, en lo que se refiere a su creación y generación por medio de tecnologías gráficas avanzadas, como son el modelado y animación 3D, como en su aplicación en el desarrollo de material para procesos de enseñanza y aprendizaje y la divulgación científica. Nos interesa el potencial, pertinencia, beneficios y problemática que conlleva la utilización del modelado y animación 3D como sistema para generar imágenes científicas y, en especial manera, su incidencia en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Pero igualmente nos interesa el proceso creativo envuelto en la producción de las imágenes y el ejercicio heurístico intrínseco a la resolución de los problemas que surgen en ese proceso.

El presente estudio, así como las prácticas realizadas en relación al mismo, quedan definidos por la búsqueda de soluciones ante los planteamientos de varios problemas representacionales que surgieron, específicamente, en la creación de animaciones de contenido científico generadas por ordenador con tecnologías de modelado y animación 3D. De entre estos trabajos utilizaremos cuatro casos de estudio que se enmarcan dentro de diversos proyectos de innovación educativa que requerían material visual con fines divulgativos y didácticos.

Así mismo, resaltamos el valor epistémico y heurístico de la imagen científica, subrayando un estatus que iría más allá de un mero servicio a la ciencia por medio de la ilustración sino el de productora de conocimiento. En

el acto de ilustrar, las imágenes científicas aportan algo más que una representación visual, en realidad, pueden estar interviniendo e informando de una forma decisiva en los procesos cognitivos y en la adquisición de conocimiento, y haciendo que esta participación sea imprescindible y esencial para que se produzca la aprehensión de la información; por esta razón las imágenes se erigen como factores clave de lo epistemológico.