

## Oferta de Proyecto de Fin de Carrera



---

# EXPORTADOR DE ESCENAS EN BLENDER

---

Tutores: Jorge Gascón Pérez y Miguel A. Otaduy Tristán



### ¿Qué aprenderás?

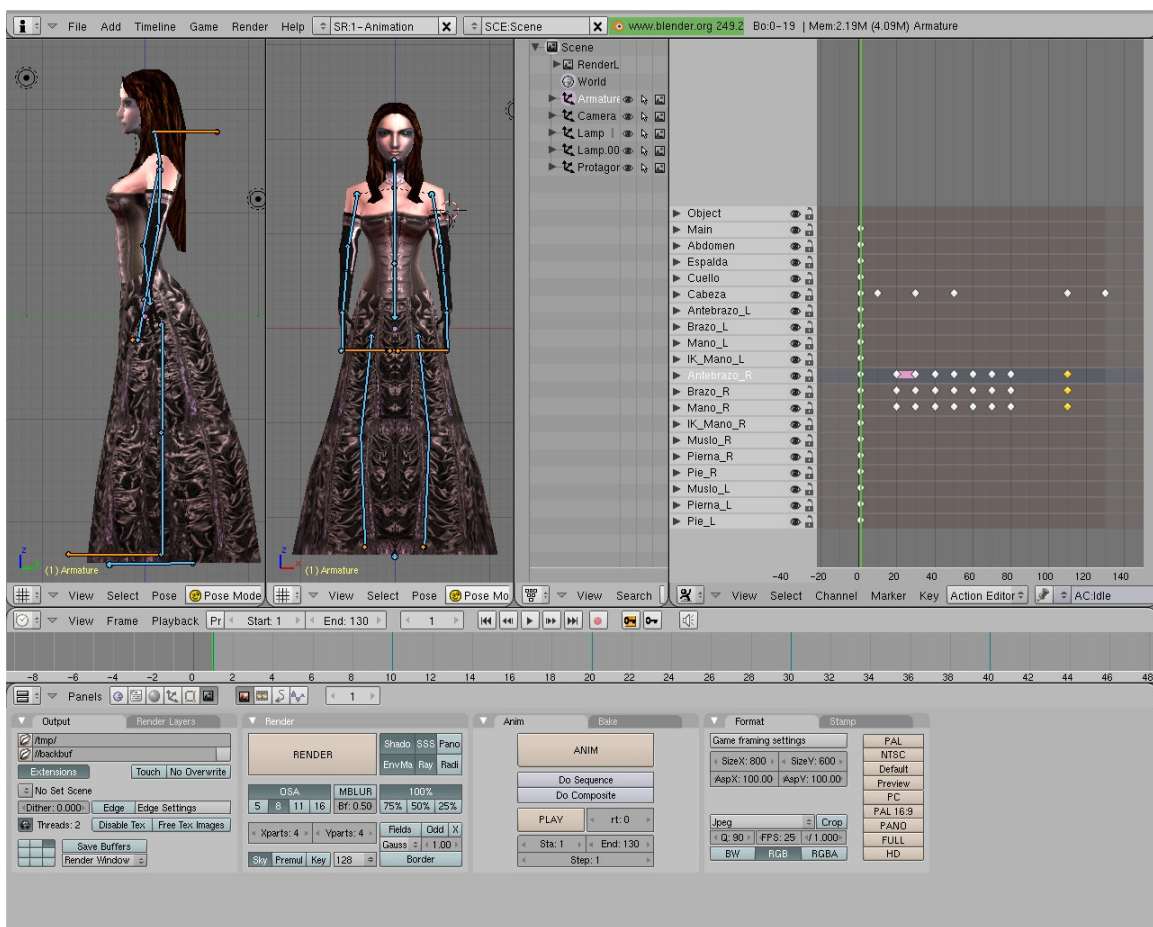
- Aprenderás a utilizar, modelar, texturar, animar y esculpir en una de las herramientas 3D con mayor potencial de los próximos años.
- Aprenderás a programar en el lenguaje de scripting (python), muy utilizado en multitud de herramientas 3D de la actualidad.
- Aprenderás a trabajar con XML, threads, patrones de diseño y las técnicas más avanzadas utilizadas en programación.



# Introducción

Para las nuevas tecnologías que nuestro grupo está implementando es necesario disponer de escenas complejas en las que haya multitud de elementos. A su vez estos elementos tienen diferentes propiedades físicas (sólido rígido, materiales elásticos, fluidos, etc...).

Para poder modelar esas escenas tan complejas queremos utilizar la suite de modelado 3D Blender (<http://www.blender.org>) y a partir del mismo, queremos exportar dichas escenas (junto con las propiedades físicas de sus elementos) a nuestro motor de físicas.



## Objetivos

El objetivo de este proyecto es construir un script de exportación que permita exportar las escenas y elementos hechos en Blender a nuestro motor de físicas. Se utilizaría un formato sencillo y multi-plataforma (por ejemplo XML). El exportador estaría escrito en el lenguaje Python, ya que es muy sencillo de aprender/utilizar y es el lenguaje de scripts con el que trabaja Blender.

Asimismo, otro objetivo es construir un conjunto de clases en C++ que puedan interpretar los ficheros XML previamente exportados y generar objetos que funcionen en nuestro motor físico.

Finalmente, la última etapa de este proyecto consistiría en integrar estas clases en nuestro motor.

## Qué te ofrecemos

No sólo te ofrecemos un proyecto para que salgas del paso y obtengas tu título, sino mucho más.

Por una parte, te ofrecemos la posibilidad de colaborar con la comunidad Blender, lo cual es muy bueno para tu Curriculum y además te abrirá muchas puertas, situándote en un nivel superior en la escala profesional.

Si quieres desarrollar tu vena artística, te ofrecemos el aprendizaje de técnicas de modelado, texturado, rigging, animación y esculpido de modelos, de forma que saldrás al mundo laboral con experiencia artística.

Además adquirirás destrezas de las técnicas más modernas de implementación existentes hoy en día: **Despierta el Ingeniero de Software que llevas dentro.**

Aprenderás técnicas avanzadas que te permitirán saber como se animan los personajes, como funciona un cargador de niveles en videojuegos o como interactúan los personajes y objetos en las simulaciones físicas o videojuegos.

Este PFC será una brillante línea que añadir a tu curriculum profesional, además de ser un importante logro personal.

## Qué esperamos de ti

Queremos empezar a trabajar cuanto antes, y que el proyecto termine antes de junio de 2010.

- Queremos un ingeniero de software (ingeniero técnico de sistemas/gestión o ingeniero en informática) que sepa (o tenga un gran interés en aprender) técnicas avanzadas de programación en C/C++ y en Python.
- Queremos a alguien apasionado por la programación y por el trabajo bien hecho.
- Si te gustan los retos, eres valiente a la hora de programar, este es tu proyecto.
- Es deseable que el proyecto sea multi-plataforma, por lo que tendrás libertad para usar el software/sistema operativo que desees. Siempre que el código sea portable y compile bien en las plataformas más utilizadas.



## Información de contacto

**Jorge Gascón:**

[jorge.gascon@urjc.es](mailto:jorge.gascon@urjc.es)

<http://www.gmr.v.es/~jgascon/>

**Miguel A. Otaduy:**

<http://www.gmr.v.es/~motaduy/>