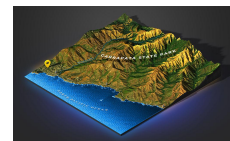


# Fundamentos de la Computación Gráfica (FCG)

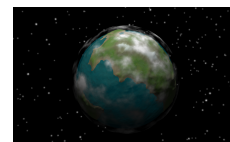
## Lineamientos para Proyectos Finales - 1C 2021

Para los trabajos finales podrán trabajar individualmente o en grupos de hasta dos personas. Podrán adaptar a su gusto alguna de las propuestas que se detallan a continuación, o proponer una completamente nueva que les resulte interesante. Listado de propuestas (las imágenes son solo ilustrativas):

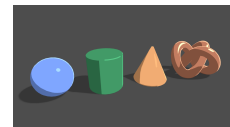
**Territorios.** El objetivo es renderizar mapas de alturas ([heightmaps](#)) en una aplicación web. Se deberán incorporar opciones en la interfaz para colorear las diferentes alturas. También pueden agregar opciones para controlar efectos de iluminación o texturas.



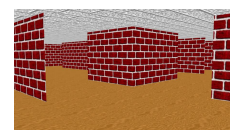
**Mundos procedurales.** En este proyecto el objetivo principal es crear una aplicación web que permita visualizar y generar de manera procedural, topografías de mundos esféricos. Se podrán incorporar controles en la interfaz que permitan parametrizar la generación.



**Cartoon shading.** El objetivo de este proyecto es escribir una aplicación web que permita renderizar modelos 3D utilizando un modelo de iluminación del tipo [toon shading](#). Como existen diferentes aproximaciones a este problema, podrán elegir la que prefieran.



**Laberinto procedural.** En este proyecto el objetivo principal es crear una aplicación web que permita generar y recorrer laberintos procedurales en 3D. Se deberán incorporar controles en la interfaz que permitan parametrizar la generación.



**Árboles fractales.** En este proyecto el objetivo principal es crear una aplicación que permita generar y [renderizar árboles fractales](#). Se deberán incorporar controles en la interfaz que permitan parametrizar la generación.



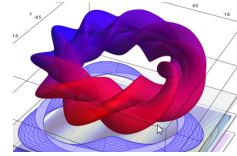
**Asteroids 3D.** El objetivo de este proyecto es escribir un juego similar al Asteroids, pero utilizando 3 dimensiones. La aplicación deberá contar con una funcionalidad mínima: controlar la nave, asteroides voladores y disparos.



**Visualización musical.** El objetivo en este proyecto es combinar la visualización con una pista musical. El foco no está puesto en crear imágenes visualmente muy complejas, sino lograr cierta coordinación entre la pista y la visualización ([ejemplo A](#), [ejemplo B](#)).



**Superficies paramétricas.** Este proyecto consiste en implementar una aplicación web que permita visualizar superficies paramétricas 3D. Se deberá poder controlar desde la interfaz algunos de los parámetros de generación de la superficie.



Además de las tecnologías vistas en clase, se podrán utilizar otros frameworks web como [three.js](#) si lo consideran útil/necesario. Los trabajos deberán ser entregados durante el próximo cuatrimestre, con fecha límite el 31/11/21. La entrega se realiza por mail ([emmanueliarussi@gmail.com](mailto:emmanueliarussi@gmail.com)) con asunto *FCC-2021-C1 Entrega trabajo final - Apellido1, Nombre1 - Apellido2, Nombre2*. La entrega se compone de un informe corto (no más de 5 páginas) y un link a un repositorio (por ejemplo, github) con el proyecto.