



INFORMÁTICA GRÁFICA II

Alberto Núñez Covarrubias
Departamento de Sistemas Informáticos y Computación
Facultad de Informática
Universidad Complutense de Madrid

☐ Día de clase teórica

- ☐ Martes, de 11:00-12:50, Aula 15

☐ Día de laboratorio

- ☐ Miércoles, de 11:00-12:50, Laboratorios 1 y 11

☐ Tutorías

- ☐ Concertar enviando un e-mail a albenune@ucm.es
- ☐ Presencial o vía Google Meet
- ☐ Solicitar con tiempo suficiente
 - ☐ M: 13-14; 16-18
 - ☐ X: 10-11; 13-14
 - ☐ J: 13-14

Programa detallado de la asignatura

- ☐ Grafo de la escena
- ☐ Manejo de la escena
- ☐ Estructuras de datos espaciales
- ☐ Hardware gráfico: Etapas y programación del cauce gráfico (shaders)
- ☐ OpenGL Shading Language (GLSL)
- ☐ Shaders de vértices y de fragmentos
- ☐ Iluminación y texturas
- ☐ Motores gráficos



- ❑ Las dos primeras clases de laboratorio servirán para conocer el motor Ogre3D
 - ❑ Se realizarán ejemplos sencillos y guiados.
- ❑ Durante el curso se realizará una práctica con **dos entregas evaluables**
 - ❑ Se programan en C++ en el entorno Visual Studio 2022
 - ❑ Se hacen en grupos de dos personas.
 - ❑ Solo en casos excepcionales muy justificados se autorizará la entrega individual
 - ❑ **Si un grupo no realiza una entrega pierde la posibilidad de aprobar la convocatoria ordinaria y los miembros del mismo van a la extraordinaria**
 - ❑ Si un/a alumno/a del grupo no va a presentar una práctica, es necesario avisar con tiempo suficiente a los profesores de la asignatura. El miembro del grupo que realice la entrega podrá defender la práctica, y ésta será evaluada.
 - ❑ Ir a la convocatoria extraordinaria no exime de hacer entregas, ni de que éstas sean corregidas, ya sea mediante evaluación continua (si las entregas se hacen en plazo y entonces valen lo que corresponda) o las que le falten, juntas, antes del examen de la extraordinaria (pero entonces valdrán 0).

- ☐ Las entregas se corrigen en el laboratorio en presencia de los dos miembros del grupo.
- ☐ Las fechas para realizar la corrección se publicarán con antelación suficiente.
- ☐ No se permitirá la entrega de prácticas después de la fecha indicada, salvo en casos debidamente justificados.
- ☐ La versión de la práctica corregida será la que se haya entregado en el C.V.
- ☐ Se realizarán preguntas a ambos miembros del grupo.
 - ☐ Si alguno de los miembros no sabe responder, o responde de forma incorrecta, obtendrá un suspenso en la práctica.
 - ☐ La nota de las prácticas puede no ser la misma para los miembros del grupo.
- ☐ **Si en una entrega se detecta copia entre dos prácticas, se considerará el caso como grave y se elevará el nombre de los grupos implicados al Comité de actuación ante copias de la Facultad de Informática, para que actúe en consecuencia**

- ❑ Para desarrollar y corregir las prácticas, y realizar el examen, se utilizará:
 - ❑ Visual Studio 2022
 - ❑ Windows 10 SDK, versión 1803 (10.0.17134.12)
- ❑ Tened en cuenta que tanto la corrección de las prácticas, como el examen, se realizará **en los ordenadores del laboratorio**.
 - ❑ NO se permite realizar la corrección, ni el examen, con ordenadores propios ajenos al laboratorio.
- ❑ Podéis desarrollar las prácticas en vuestros ordenadores.
 - ❑ IMPORTANTE! Antes de realizar la entrega, probadla en el laboratorio.
 - ❑ **MÁS IMPORTANTE AÚN!** Probadla antes del examen.

- ❑ **4 puntos** (40%) de la nota final corresponden al valor de las prácticas desarrolladas y superadas. El valor de un apartado de una práctica depende de que haya sido entregado en plazo y cómo de correcto esté realizado. Para aprobar la asignatura es preciso tener aprobadas las prácticas
- ❑ **6 puntos (60%)** corresponden a un examen individual de carácter práctico que se realizará en laboratorio. Es necesario obtener una calificación igual o superior a 5 (sobre 10) en este examen para aprobar la asignatura. Además, solo entonces se sumará lo obtenido por prácticas.
- ❑ Antes de la convocatoria extraordinaria, se habilitará un día para la entrega de prácticas que no fueron superadas en plazo.

- ❑ **"Pro OGRE 3D Programming". Apress. G. Junker, 2006.**
- ❑ **"Ogre 3D 1.7 Beginner's Guide". Packt Publishing. F. Kerger, 2010.**
- ❑ "Computer graphics through OpenGL". 3ª edición. Chapman and Hall/CRC. S. Guha, 2019.
- ❑ "More OpenGL Game Programming". Thomson. D. Astle, 2006.
- ❑ "Graphics Shaders". 2ª edición. CRC Press. M. Bailey, S. Cunningham, 2012.
- ❑ "Desarrollo de Videojuegos: Programación Gráfica". Edición Bubok. C. González Morcillo, J. A. Albusac Jiménez, C. Mora Castro, S. Fernández Durán. 2015.