



Guía Docente				
Datos Identificativos				2024/25
Asignatura (*)	Gráficos por Computador	Código	616G02031	
Titulación				
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	2º cuatrimestre	Primeiro	Formación básica	6
Idioma	Castelán			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Ciencias da Computación e Tecnoloxías da Información			
Coordinación	Dorado de la Calle, Julian	Correo electrónico	julian.dorado@udc.es	
Profesorado	Dorado de la Calle, Julian	Correo electrónico	julian.dorado@udc.es	
	Gomez Garcia, Angel		angel.gomez@udc.es	
	Rodríguez Tajés, Álvaro		a.tajes@udc.es	
Web				
Descrición xeral	Materia que imparte os fundamentos básicos da xeración de gráficos por computador			

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe		Competencias / Resultados do título	
Aprender os fundamentos básicos da xeración de gráficos por computador	A13		
Aprender a coñecer e utilizar os distintos formatos de arquivo dixital de imaxe e vídeo	A14		
Aprender a coñecer as distintas etapas do proceso de xeración de gráficos, denominado pipeline gráfico, así como as distintas APIs (Application Programming Interfaces) que existen para programalos e cómo se integra dito proceso dentro dun motor de videoxogos		B1 B2 B4 B5 B7 B8 B10 B11 B12 B13	C1 C3 C4 C6 C7 C8 C9

Contidos	
Temas	Subtemas
Pipeline Gráfico	Pipeline conceptual Gráficos GPU: Componentes e pipeline gráfico
Modelos de iluminación	Luz Materiais e texturas Modelos de iluminación globais e locais
Hardware Gráfico	CPU e GPU Dispositivos de visualización
APIs gráficos	OpenGL e DirectX



Ferramentas	Texturas Transformacións Filtrado Antialiasing
Imaxe e Vídeo	Conceptos Imaxe: Características e formatos Vídeo: Características e formatos
Shaders	Shaders

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Prácticas a través de TIC	A14 B2 B7 B8 B12 B13 C3 C4 C6 C7 C9	21	31.5	52.5
Proba obxectiva	B1 B4 B5 C1	4	36	40
Sesión maxistral	A13 B10 B11 C8	21	31.5	52.5
Atención personalizada		5	0	5

\*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Prácticas a través de TIC	Realización de exercicios para avaliar a adquisición de coñecementos teóricos
Proba obxectiva	Proba escrita de preguntas curtas para avaliar os coñecementos teóricos adquiridos
Sesión maxistral	Clases teóricas sobre os contidos da asignatura

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Prácticas a través de TIC	Seguimento dos alumnos en clase na realización dos exercicios prácticos.  As tutorías realizaranse presencialmente ou a través de Teams.  Dispensa académica: os alumnos de tempo parcial no teñen a obriga de acudir a tódalas horas de clase teórica e práctica. Téñense que por en contacto co profesor da materia ó principio do cuatrimestre para organizar o seu seguimento da materia.

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Prácticas a través de TIC	A14 B2 B7 B8 B12 B13 C3 C4 C6 C7 C9	Valorarase a asistencia e aproveitamento dos exercicios realizados no tempo de prácticas das clases	60
Proba obxectiva	B1 B4 B5 C1	O exame de preguntas curtas ou test evaluarase según os coñecementos impartidos nas clases	40

Observacións avaliación
-------------------------



Para superar a materia, o alumno deberá obter unha calificación mínima de 5 sobre 10 na suma das calificacións da proba obxectiva e as prácticas de laboratorio. Para poder sumar as dúas notas o estudante deberá obter unha nota mínima de 3,5 sobre 10 na proba obxectiva. Se non obtén esta nota mínima, a nota da materia será a correspondente a nota da proba obxectiva.

Estudantes con matrícula a tempo parcial e dispensa académica:

Indicar o profesor a situación de este tipo de estudantes. A entrega dos traballos ten que realizarse nada datas establecidas para tódolos estudantes.

Segunda oportunidade e Convocatoria adelantada:

O estudante ten que facer o exame da proba obxectiva nestas convocatorias, sendo os criterios para obter a nota total os indicados ó principio deste apartado. En canto a nota obtida nas Prácticas de Laboratorio manterase, podendo subir esta nota ó facer as entregas dos traballos de prácticas, non podendo recuperarse a parte da nota que se corresponde co traballo nas clases de prácticas.

Non Presentado:

Os e as estudantes que non concorran a Proba Obxectiva terán a calificación de "Non Presentado".

Todos os aspectos relacionados con ?dispensa académica?, ?dedicación ao estudo?, ?permanencia? e ?fraude académica? rexeranse de acordo coa normativa académica vixente da UDC.

## Fontes de información

<b>Bibliografía básica</b>	- Sellers, Graham; Wright, Richard S.: Haemel, Nicholas (2016). OpenGL SuperBible 7th Edition. Addison Wesley
<b>Bibliografía complementaria</b>	- Gregory, Jason (2014). Game Engine Architecture. CRC Press - McShaffy, Mike; Graham David (2013). Game Coding Complete. Cengage Learning

## Recomendacións

**Materias que se recomenda ter cursado previamente**

**Materias que se recomenda cursar simultaneamente**

**Materias que continúan o temario**

**Observacións**



-Segundo se recolle nas distintas normativas de aplicación para a docencia universitaria deberase incorporar a perspectiva de xénero nesta materia (usarase linguaxe non sexista, utilizarase bibliografía de autores/as de ambos sexos, propiciarse a intervención en clase de alumnos e alumnas...)-Traballarse para identificar e modificar prexuízos e actitudes sexistas e influirase na contorna para modificalos e fomentar valores de respecto e igualdade.-Deberanse detectar situacións de discriminación por razón de xénero e proporanse accións e medidas para corríxilas.Green Campus:&nbsp;1.- A entrega dos traballos documentais que se realicen nesta materia:1.1. Solicitarse en formato virtual e/ou soporte informático1.2. Realizarse a través de Moodle, en formato dixital sen necesidade de imprimilos1.3. De se realizar en papel:- Non se empregarán plásticos.- Realizarse impresións a dobre cara.- Empregarase papel reciclado.- Evitarse a impresión de borradores.2.- Débese facer un uso sostible dos recursos e a prevención de impactos negativos sobre o medio natural3.- Débese ter en conta a importancia dos principios éticos relacionados cos valores da sustentabilidade nos comportamentos persoais e profesionais4.- Segundo se recolle nas distintas normativas de aplicación para a docencia universitaria deberase incorporar a perspectiva de xénero nesta materia (usarase linguaxe non sexista, utilizarase bibliografía de autores de ambos os sexos, propiciarse a intervención en clase de alumnos e alumnas...)- Traballarse para identificar e modificar prexuízos e actitudes sexistas, e influirase na contorna para modificalos e fomentar valores de respecto e igualdade6. Deberanse detectar situacións de discriminación por razón de xénero e proporanse accións e medidas para corríxilas7. Facilitarse a plena integración do alumnado que por razón físicas, sensoriais, psíquicas ou socioculturais, experimenten dificultades a un acceso axeitado, igualitario e proveitoso á vida universitaria.

(\*A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías