



Guía Docente

| Datos Identificativos | | | | | 2022/23 |
|-----------------------|---|--------------------|-------------------------|----------|---------|
| Asignatura (*) | Captura de Movemento | Código | 730529020 | | |
| Titulación | Máster Universitario en Deseño, Desenvolvemento e Comercialización de Videoxogos | | | | |
| Descritores | | | | | |
| Ciclo | Período | Curso | Tipo | Créditos | |
| Mestrado Oficial | 2º cuatrimestre | Primeiro | Optativa | 3 | |
| Idioma | Castelán | | | | |
| Modalidade docente | Presencial | | | | |
| Prerrequisitos | | | | | |
| Departamento | Ciencias da Computación e Tecnoloxías da InformaciónEnxeñaría Industrial 2Enxeñaría Naval e Industrial | | | | |
| Coordinación | Lugris Armesto, Urbano | Correo electrónico | urbano.lugris@udc.es | | |
| Profesorado | Castro Pena, Luz | Correo electrónico | maria.luz.castro@udc.es | | |
| | Lugris Armesto, Urbano | | urbano.lugris@udc.es | | |
| Web | moodle.udc.es | | | | |
| Descrición xeral | O obxectivo é que o alumno coñeza os distintos dispositivos, técnicas e procesos realizar e utilizar a captura de movemento. O alumno aprenderá o proceso completo, desde como se calibra e axusta un sistema de captura, como realizar captura de animación tanto facial como corporal, como limpar e filtrar as animacións obtidas e como aplicalas dentro dun motor de videoxogos. | | | | |

Competencias / Resultados do título

| Código | Competencias / Resultados do título |
|--------|---|
| A21 | CE21 - Coñecer a tecnoloxía dos dispositivos de captura de movemento |
| A22 | CE22 - Aplicar os dispositivos de captura de movemento para crear e integrar animacións corporais e faciais en motores de videoxogos |
| A37 | CE37 - Crear personaxes animados coa personalidade e comportamento definidos a partir do deseño dun videoxogo |
| B1 | CB6 - Posuír e comprender coñecementos que acheguen unha base ou oportunidade de ser orixinais no desenvolvemento e/ou aplicación de ideas, a miúdo nun contexto de investigación |
| B2 | CB7 - Que os estudantes saiban aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resolución de problemas en contornas novas ou pouco coñecidos dentro de contextos máis amplos (ou multidisciplinares) relacionados coa súa área de estudo |
| B3 | CB8 - Que os estudantes sexan capaces de integrar coñecementos e enfrontarse á complexidade de formular xuízos a partir dunha información que, sendo incompleta ou limitada, inclúa reflexións sobre as responsabilidades sociais e éticas vinculadas á aplicación dos seus coñecementos e xuízos |
| B4 | CB9 - Que os estudantes saiban comunicar as súas conclusións e os coñecementos e razóns últimas que as sustentan a públicos especializados e non especializados dun modo claro e sen ambigüidades |
| B6 | CG1 - Capacidade de organización e planificación, especialmente na formulación de traballos conducentes á creación dos contidos audiovisuais dixitais que compoñen un videoxogo |
| B7 | CG2 - Capacidade de resolver problemas de forma efectiva, principalmente de carácter tecnolóxico e no campo da creación de contidos dixitais interactivos |
| B8 | CG3 - Coñecementos informáticos, en especial os relativos ao uso de tecnoloxías e programas de última xeración no campo de estudo |
| B10 | CG5 - Valorar críticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas con que deben enfrontarse |
| C2 | CT2 - Capacidade de traballo persoal, organizado e planificado |
| C6 | CT6 - Capacidade de enfrontarse a situacións novas e utilizar o coñecemento, tecnoloxía e información dispoñibles para resolver os problemas cos que debe de enfrontarse |
| C7 | CT7 - Comprender e valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico na profesión e no avance socioeconómico e cultural da sociedade |
| C8 | CT8 - Coñecemento e utilización das novas tecnoloxías necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida |

Resultados da aprendizaxe



| Resultados de aprendizaxe | Competencias / Resultados do título | | |
|--|-------------------------------------|---|--------------------------|
| Coñecemento dos distintos dispositivos, técnicas e procesos para realizar e utilizar a captura de movemento | AP21 | BP1 | CP7 CP8 |
| Calibrar e axustar o sistema de captura, realizar captura facial e corporal, limpar e filtrar animacións e utilízalas dentro dun motor de videoxogos | AP21 AP22 AP37 | BP1 BP2 BP3 BP4 BP6 BP7 BP8 BP10 | CP2 CP6 CP7 CP8 |

| Contidos | |
|------------------------|---|
| Temas | Subtemas |
| Hardware de captura | Antecedentes Sistemas ópticos Sistemas inerciais |
| Calibración | Colocación de cámaras Calibración |
| Captura corporal | Modelos cinemáticos e coordenadas Protocolos de marcadores |
| Captura facial | Métodos de captura facial |
| Tracking de cámara | Métodos de tracking de cámara |
| Filtrado e preparación | Etiquetaxe de marcadores Postprocesado de traxectorias Filtrado |

| Planificación | | | | |
|--------------------------|--------------------------------------|---|-------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas | Competencias / Resultados | Horas lectivas (presenciais e virtuais) | Horas traballo autónomo | Horas totais |
| Prácticas de laboratorio | A21 A22 A37 B2 B4 B6 B7 B10 C2 C6 | 14 | 0 | 14 |
| Traballos tutelados | A22 A37 B1 B2 B3 B4 B6 B7 B10 C2 | 0 | 54 | 54 |
| Seminario | A21 C7 | 4 | 0 | 4 |
| Sesión maxistral | A21 B1 B8 C7 C8 | 1 | 0 | 1 |
| Atención personalizada | | 2 | 0 | 2 |

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

| Metodoloxías | |
|--------------------------|---|
| Metodoloxías | Descrición |
| Prácticas de laboratorio | Prácticas nas que os alumnos aprenderán a axustar e calibrar o sistema, adquirir un movemento e aplicarllo a un personaxe |
| Traballos tutelados | Desenvolvemento do proceso completo, de forma autónoma, desde a captura á animación dun personaxe |
| Seminario | Charla dun experto na materia |
| Sesión maxistral | Explicación das diferentes tecnoloxías de captura de movemento e a súa aplicación aos videoxogos |

| |
|------------------------|
| Atención personalizada |
|------------------------|



| Metodoloxías | Descrición |
|---|--|
| Prácticas de laboratorio Traballos tutelados | Todas as prácticas serán realizadas baixo a tutela do profesor. Tamén se poderán resolver dúbidas durante o horario de tutorías. No caso de estudantes con dispensa académica, proporcionarase ao estudante material para que poida realizar a maioría das prácticas de forma non presencial, e o profesor atenderao durante as tutorías sempre que este soliciteo, ou noutro horario se non puidese acudir no horario de tutorías. |

| Avaliación | | | |
|--------------------------|--------------------------------------|---|---------------|
| Metodoloxías | Competencias / Resultados | Descrición | Cualificación |
| Prácticas de laboratorio | A21 A22 A37 B2 B4 B6 B7 B10 C2 C6 | Avaliarase a capacidade do alumno para resolver os problemas prácticos expostos. | 20 |
| Traballos tutelados | A22 A37 B1 B2 B3 B4 B6 B7 B10 C2 | Avaliarase o grao de consecución dos obxectivos do proxecto, de acordo á complexidade do mesmo. | 80 |

| Observacións avaliación |
|---|
| <p>No caso de estudantes con dispensa académica, a avaliación basearase nun seguimento do traballo realizado durante o curso, e no proxecto final que devanditos alumnos tamén terán que realizar.</p> <p>O sistema de avaliación será o mesmo na primeira e na segunda oportunidade, así como na convocatoria adiantada.</p> <p>A realización fraudulenta das probas ou actividades de avaliación implicará directamente a cualificación de suspenso '0' na materia na convocatoria correspondente, invalidando así calquera cualificación obtida en todas as actividades de avaliación de cara á convocatoria extraordinaria.</p> |

| Fontes de información | |
|------------------------------------|---|
| Bibliografía básica | <ul style="list-style-type: none"> - OptiTrack (). OptiTrack Documentation Wiki. https://v20.wiki.optitrack.com - Alberto Menache (2011). Understanding Motion Capture for Computer Animation. Elsevier - Midori Kitagawa y Brian Windsor (2008). MoCap for Artists. Elsevier |
| Bibliografía complementaria | |

| Recomendacións |
|--|
| Materias que se recomenda ter cursado previamente |
| Animación de Personaxes/730529037 |
| Materias que se recomenda cursar simultaneamente |
| |
| Materias que continúan o temario |
| |
| Observacións |
| |



Para axudar a conseguir unha contorna inmediata sostida e cumprir co obxectivo da acción número 5: "Docencia e investigación saudable e sustentable ambiental e social" do "Plan de Acción Green Campus Ferrol":

A entrega de traballos que se realicen nesta materia:- Solicitarase en formato virtual e/ou soporte informático.- Realizarase a través da web da materia, en formato dixital, sen necesidade de imprimilos.-

En caso de ser necesario realízalos en papel: non se empregarán plásticos; realizaranse impresións a dobre cara; empregarase papel

reciclado; evítase a impresión de borradores. Débese facer un uso sustentable dos recursos e a prevención de impactos negativos sobre o medio natural.

(*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