



Guía Docente				
Datos Identificativos				2020/21
Asignatura (*)	Intelixencia Artificial	Código	730529033	
Titulación				
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	2º cuatrimestre	Segundo	Optativa	3
Idioma	CastelánGalegoInglés			
Modalidade docente	Híbrida			
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 Fernández Blanco, Enrique	Correo electrónico	julian.dorado@udc.es enrique.fernandez@udc.es	
Web				
Descrición xeral	Aprender os fundamentos das técnicas e algoritmos de intelixencia artificial usados nos videoxogos para crear comportamentos con aparencia natural.			
Plan de continxencia	<p>1. Modificacións nos contidos</p> <p>Non</p> <p>2. Metodoloxías</p> <p>*Metodoloxías docentes que se manteñen</p> <p>Ningunha</p> <p>*Metodoloxías docentes que se modifican</p> <p>Todas mediante Teams/Moodle</p> <p>3. Mecanismos de atención personalizada ao alumnado</p> <p>Os mesmos</p> <p>4. Modificacións na avaliación</p> <p>Examen de teoría mediante Teams</p> <p>*Observacións de avaliación:</p> <p>Ningunha</p> <p>5. Modificacións da bibliografía ou webgrafía</p> <p>Ningunha</p>			

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do título		
Aprende-los fundamentos das técnicas e algoritmos de intelixencia artificial usados en videoxogos	AP35	BP1 BP5 BP10	CP5 CP7
Conocer qué características son importantes para que un comportamento se perciba como intelixente ou natural e aprender a crear personaxes que reaccionen de maneira natural, que se comporten de maneira autónoma, que tomen decisións, etc.	AP32 AP36	BP2 BP3 BP4 BP6 BP7 BP8	CP3 CP6 CP8

Contidos
----------



Temas	Subtemas
Historia da IA en videoxogos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Procedurales</li> <li>2. Heurísticos</li> <li>3. Emerxente</li> <li>4. DataMinig para IA Metamórficas</li> </ol>
Análise de IA según a temática dos videoxogos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Beat-em-up</li> <li>2. Racing</li> <li>3. FPS</li> <li>4. Estratexia por turnos</li> <li>5. RTS</li> <li>6. RPG</li> </ol>
Fundamentos teóricos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Teoría de Xogos</li> <li>2. Calculo edonista</li> </ol>
Motor de IA	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ciclo de racionamento</li> <li>2. Tipos de motores</li> </ol>
Sistemas de Navegación	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Algoritmo de busca en anchura</li> <li>2. Algoritmo de busca en profundidade</li> <li>3. Algoritmo A*</li> <li>4. Optimizacións sobre A*</li> </ol>
Técnicas fundamentais de toma de decisión	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Maquina de estados Definición Tipos Implementación</li> <li>2. Lógica Fuzzy Definición Funcións</li> <li>3. MiniMax Definición Poda Alfa-Beta Optimizacións</li> </ol>

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Proba obxectiva	B3 B4	3	24	27
Sesión maxistral	A35 B1 B5 B10 C5 C7	6	12	18
Prácticas a través de TIC	A32 A36 B2 B6 B7 B8 C3 C6 C8	8	18	26
Atención personalizada		4	0	4

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

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Proba obxectiva	Examen de preguntas curtas ou test sobre os contidos da materia
Sesión maxistral	Clase da parte teórica sobre os contidos da materia
Prácticas a través de TIC	Clase práctica con exercicios para experimentar os contidos teóricos da materia



## Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Prácticas a través de TIC Sesión maxistral	Seguimento dos alumnos na aula mediante preguntas sobre os contidos da teoría e axudas puntuais para o avance das prácticas  Realizarase a través de Teams.

## Avaliación

Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Prácticas a través de TIC	A32 A36 B2 B6 B7 B8 C3 C6 C8	Realización de exercicios en clase de prácticas sobre os contidos teóricos da materia	60
Proba obxectiva	B3 B4	Exame de preguntas curtas ou test para avaliar os coñecementos adquiridos polo alumno durante as clases  Esta proba se poderá superar en avaliación continua con varias probas curtas en varias clases do cuadrimestre ou dunha vez na data de exame oficial	40

## Observacións avaliación

<p>A nota total para aprobar a materia é de 5 puntos sobre 10.</p> <p>Na Proba obxectiva é necesario obter un mínimo dun 3,5 sobre 10 para suma-la nota das prácticas.</p> <p>A nota do apartado de prácticas conseguida para a primeira oportunidade, manterase para a segunda, no podendo conseguir unha segunda calificación.</p> <p>Dispensa académica:</p> <p>-</p> <p>No caso das prácticas a través das TIC, para os alumnos a tempo parcial, prantexaránse en Moodle exercicios que poderán entregar para puntuar neste apartado</p> <p>- A dispensa será de ata o 75% de horas de clase.</p> <p>- A avaliación tanto para a primeira, como para a segunda oportunidade, e tanto para os alumnos de tempo parcial como para os de tempo total , seguirá as porcentaxes indicadas neste apartado.</p>
--

## Fontes de información

<b>Bibliografía básica</b>	- Buckland, M. (2005). Programming Game AI by Example. WorldwarePublishing - Mark, D. (2009). Behavioral Mathematics for Game AI. Cengage Learning
<b>Bibliografía complementaria</b>	- McShaffy, M.; Graham, D. (2013). Game Coding Complete. Cengage Learning - Gregory, Jason (2014). Game Engine Architecture. CRC Press - Rabin, S. (2014-15). Game AI Pro y Game AI Pro 2. CRC Press

## Recomendacións

<b>Materias que se recomenda ter cursado previamente</b>
<b>Materias que se recomenda cursar simultaneamente</b>
Fundamentos de Programación/616G02030
<b>Materias que continúan o temario</b>
<b>Observacións</b>

