

804254 - XJO - Redes y Juegos Online

Unidad responsable: 804 - CITM - Centro de la Imagen y la Tecnología Multimedia
Unidad que imparte: 804 - CITM - Centro de la Imagen y la Tecnología Multimedia
Curso: 2018
Titulación: GRADO EN DISEÑO Y DESARROLLO DE VIDEOJUEGOS (Plan 2014). (Unidad docente Obligatoria)
GRADO EN DISEÑO Y DESARROLLO DE VIDEOJUEGOS (Plan 2014). (Unidad docente Obligatoria)
Créditos ECTS: 6 Idiomas docencia: Catalán

Profesorado

Responsable: Lluch Ariet, Magí
Otros: Díaz García, Jesús
Abadal Cavallé, Sergi

Horario de atención

Horario: Martes de 16:00 a 17:00

Capacidades previas

Ser capaz de programar y desarrollar aplicaciones informáticas
Conocer las principales herramientas y servicios de Internet a nivel de usuario

Competencias de la titulación a las cuales contribuye la asignatura

Específicas:

CEVJ 5. Utilizar lenguajes de programación, patrones algorítmicos, estructuras de datos, herramientas visuales de programación, motores de juego y librerías para el desarrollo y prototipado de videojuegos, de cualquier género y para cualquier plataforma y dispositivo móvil.

CEVJ 13. Implementar y gestionar proyectos de diseño y desarrollo de videojuego incluyendo la planificación, dirección, ejecución y su evaluación.

Genéricas:

CGFB5VJ. Interpretar la estructura, funcionamiento e interconexión de los sistemas informáticos, así como los fundamentos de su programación.

Transversales:

05 TEQ N1. TRABAJO EN EQUIPO - Nivel 1: Participar en el trabajo en equipo y colaborar, una vez identificados los objetivos y las responsabilidades colectivas e individuales, y decidir conjuntamente la estrategia que se debe seguir.

07 AAT. APRENDIZAJE AUTÓNOMO: Detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar este conocimiento.

04 COE N3. COMUNICACIÓN EFICAZ ORAL Y ESCRITA - Nivel 3: Comunicarse de manera clara y eficiente en presentaciones orales y escritas adaptadas al tipo de público y a los objetivos de la comunicación utilizando las estrategias y los medios adecuados.

804254 - XJO - Redes y Juegos Online

Metodologías docentes

La metodología docente se divide en cuatro partes:

- Sesiones presenciales de exposición de los contenidos.
- Sesiones presenciales de trabajo práctico (aprendizaje en el uso de las herramientas, presentaciones y debate de casos).
- Desarrollo práctico de aplicaciones con referencia especial al caso de uso de un sistema de intercambio colaborativo.
- Trabajo autónomo de estudio y realización de ejercicios y actividades.

Objetivos de aprendizaje de la asignatura

- Mostrar comprensión y capacidad de aplicación en el desarrollo de juegos online, de los fundamentos de redes telemáticas y de sus capacidades y limitaciones.
- Ser capaz de identificar los problemas relacionados con los juegos online debidos a las limitaciones de la red y proponer soluciones.
- Mostrar conocimiento y ser capaz de utilizar motores de juego en red, en el desarrollo de juegos online.
- Mostrar conocimiento y dominio de Servidores de juegos y saber utilizarlos en el desarrollo e implementación de juegos online
- Mostrar conocimiento y dominio de protocolos de la capa de aplicación.

Horas totales de dedicación del estudiantado

Dedicación total: 150h	Horas grupo grande:	18h	12.00%
	Horas grupo mediano:	30h	20.00%
	Horas grupo pequeño:	0h	0.00%
	Horas actividades dirigidas:	12h	8.00%
	Horas aprendizaje autónomo:	90h	60.00%

804254 - XJO - Redes y Juegos Online

Contenidos

<p>1. Presentación, metodología y evaluación</p>	<p>Dedicación: 4h Grupo grande/Teoría: 4h</p>
<p>Descripción:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1.1 Presentación de la asignatura y criterios de evaluación 1.2 Historia y evolución de las redes de ordenadores 1.3 Organismos de estandarización y modelo de referencia OSI de ISO 1.4 Escenario del Proyecto, los sistemas multi-agente y estrategias de comportamiento <p>Actividades vinculadas:</p> <p>Práctica 1: Sockets y Bases de Datos</p>	
<p>2. Diseño de Sistemas Distribuidos</p>	<p>Dedicación: 11h Grupo grande/Teoría: 2h Actividades dirigidas: 2h Aprendizaje autónomo: 7h</p>
<p>Descripción:</p> <ul style="list-style-type: none"> 2.1 Diagramas de Secuencia 2.2 Diagramas de Estado 2.3 Redes de Petri <p>Actividades vinculadas:</p> <p>Proyecto SISIMEX</p>	
<p>3. Sistemas Distribuidos y Grafos</p>	<p>Dedicación: 46h Grupo grande/Teoría: 10h Actividades dirigidas: 10h Aprendizaje autónomo: 26h</p>
<p>Descripción:</p> <ul style="list-style-type: none"> 3.1 Introducción a los Sistemas Distribuidos 3.2 Definición, características, propiedades y tipos de grafos 3.3 Encaminamiento: BFS, Dijkstra and Floyd 3.4 Coloración de mapas <p>Actividades vinculadas:</p> <p>Threats y Dijkstra Proyecto SISIMEX</p>	

804254 - XJO - Redes y Juegos Online

<p>4. Redes y protocolos</p>	<p>Dedicación: 44h Grupo grande/Teoría: 16h Actividades dirigidas: 16h Aprendizaje autónomo: 12h</p>
<p>Descripción: 4.1 Redes de Área Local (Topologías, protocolos MAC i Ethernet) 4.2 Codificaciones digitales (Teorema de Shanon) 4.3 Detección de errores (Checksum) 4.4 Internet y Redes IP 4.5 TCP / UDP 4.6 Servicios ICMP, DHCP, NAT y DNS</p> <p>Actividades vinculadas: Juegos en red en Unity</p>	

Planificación de actividades

<p>1. Sockets y arquitectura Cliente-Servidor</p>	<p>Dedicación: 7h 30m Aprendizaje autónomo: 7h 30m</p>
<p>2. Threads y Dijkstra</p>	<p>Dedicación: 2h 30m Aprendizaje autónomo: 2h 30m</p>
<p>3. Juegos en red en Unity</p>	<p>Dedicación: 10h Aprendizaje autónomo: 10h</p>
<p>4. Proyecto: SISIMEX</p>	<p>Dedicación: 25h Aprendizaje autónomo: 25h</p>

804254 - XJO - Redes y Juegos Online

Sistema de calificación

Práctica 1: 5%

Práctica 2: 5%

Práctica 3: 5%

Proyecto: 25%

Examen parcial: 20%

Examen final: 30%

Participación y actitud de aprendizaje del estudiante: 10%

En caso de suspender la asignatura mediante la evaluación continua se tendrá la opción de realizar un examen de re-evaluación de la parte teórica, correspondiente al 50% de la nota de la asignatura.

Normas de realización de las actividades

Las actividades de evaluación son individuales

Para las prácticas se puede consultar todo el material de estudio disponible y su entrega se ha de realizar en la fecha indicada sin posibilidad de extensión

Los exámenes se realizarán sin acceso a ningún material de aprendizaje

Bibliografía

Básica:

Cerdà Alabern, Llorenç. Xarxes de computadores: conceptes bàsics [en línia]. Barcelona: Edicions UPC, 2007 [Consulta: 17/04/2018]. Disponible a: <<http://hdl.handle.net/2099.3/36267>>. ISBN 9788483019344.

Complementaria:

Tanenbaum, A.S.; Wetherall, D.J. Computer networks. 5th ed. Boston: Pearson, 2011. ISBN 9780132126953.