

804228 - ASO - Arquitectura i Sistemes Operatius

Unitat responsable:	804 - CITM - Centre de la Imatge i Tecnologia Multimèdia		
Unitat que imparteix:	804 - CITM - Centre de la Imatge i Tecnologia Multimèdia		
Curs:	2019		
Titulació:	GRAU EN DISSENY I DESENVOLUPAMENT DE VIDEOJOCs (Pla 2014). (Unitat docent Obligatòria) GRAU EN DISSENY I DESENVOLUPAMENT DE VIDEOJOCs (Pla 2014). (Unitat docent Obligatòria)		
Crèdits ECTS:	6	Idiomes docència:	Català, Castellà

Professorat

Responsable:	Costa Prats, Juan José
Altres:	García Almiñana, Jordi

Competències de la titulació a les quals contribueix l'assignatura

Genèriques:

1. Analitzar i avaluar l'estructura i arquitectura dels computadors, així com els components bàsics que els conformen.
2. Interpretar els fonaments de l'ús i programació dels computadors, els sistemes operatius, les bases de dades i, en general, els programes informàtics amb aplicació en enginyeria.

Transversals:

3. COMUNICACIÓ EFICAÇ ORAL I ESCRITA: Comunicar-se de forma oral i escrita amb altres persones sobre els resultats de l'aprenentatge, de l'elaboració del pensament i de la presa de decisions; participar en debats sobre temes de la pròpia especialitat.
4. TREBALL EN EQUIP: Ser capaç de treballar com a membre d'un equip interdisciplinari, ja sigui com un membre més o duent a terme tasques de direcció, amb la finalitat de contribuir a desenvolupar projectes amb pragmatisme i sentit de la responsabilitat, tot assumint compromisos considerant els recursos disponibles.
5. ÚS SOLVENT DELS RECURSOS D'INFORMACIÓ: Gestionar l'adquisició, l'estructuració, l'anàlisi i la visualització de dades i informació de l'àmbit d'especialitat, i valorar de forma crítica els resultats d'aquesta gestió.

Metodologies docents

L'assignatura combinarà exposicions de conceptes fonamentals per part del professor amb sessions participatives, on els estudiants prepararan, presentaran i defensaran treballs sobre conceptes específics de l'assignatura. S'utilitzen tècniques d'aprenentatge cooperatiu per motivar als alumnes a realitzar les activitats.

Per tant, s'usaran les metodologies docents següents:

- Mètode expositiu / lliçó magistral.
- Classe participativa.
- Aprenentatge basat en problemes i en exposicions i defenses de pràctiques o treballs.

Objectius d'aprenentatge de l'assignatura

- Demostrar coneixement i comprensió del funcionament intern d'un computador, i de cada un dels seus components bàsics: processador, memòria, bus d'interconnexió, i dispositius d'entrada i sortida.
- Demostrar coneixement i comprensió del tipus d'informació que emmagatzema i processa un computador, així com del llenguatge màquina que el controla. Conèixer la relació que hi ha entre els llenguatges de programació i el llenguatge màquina.

804228 - ASO - Arquitectura i Sistemes Operatius

- Demostrar coneixement i comprensió dels mecanismes d'accés als dispositius d'entrada i sortida, i dels mecanismes d'interrupció i transmissió de dades.
- Conèixer la particularitat dels diferents dispositius específics de l'àmbit dels vídeo jocs i de les aplicacions mòbils. Conèixer la relació i diferències amb els dispositius genèrics.
- Demostrar coneixement i comprensió de les característiques, funcionalitats i estructura interna dels sistemes operatius, que en permeti un ús adequat i eficient del computador.
- Demostrar coneixement i comprensió de la visió general dels sistemes informàtics, i conèixer les diferents interfícies i components que interactuen amb el sistema operatiu (hardware, llibreries de sistema, llibreries de llenguatge, programes d'usuari).
- Per cada funcionalitat bàsica del sistema operatiu (gestió de processos, gestió de memòria i gestió de l'entrada/sortida), demostrar coneixement i comprensió de la relació entre programa, computador i sistema operatiu.
- Conèixer la particularitat de la gestió del sistema operatiu sobre sistemes o dispositius específics de l'àmbit dels vídeo jocs i de les aplicacions mòbils.

Hores totals de dedicació de l'estudiantat

Dedicació total: 150h	Hores grup gran:	24h	16.00%
	Hores grup mitjà:	16h	10.67%
	Hores grup petit:	0h	0.00%
	Hores activitats dirigides:	20h	13.33%
	Hores aprenentatge autònom:	90h	60.00%

804228 - ASO - Arquitectura i Sistemes Operatius

Continguts

- Tema 1: Introducció. Evolució dels computadors i els sistemes operatius

Competències de la titulació a les que contribueix el contingut:

Descripció:

Introducció a l'assignatura

Part I: Arquitectura del computador

Competències de la titulació a les que contribueix el contingut:

Descripció:

- Tema 2: Arquitectura bàsica del computador
- Tema 3: El processador i la memòria
- Tema 4: El llenguatge ensamblador
- Tema 5: Dispositius d'entrada / sortida
- Tema 6: Dispositius específics per a vídeo jocs

Part II: El sistemes operatius

Competències de la titulació a les que contribueix el contingut:

Descripció:

- Tema 7: Estructura bàsica del sistema operatiu
- Tema 8: Serveis del SO
- Tema 9: Gestió de processos
- Tema 10: Gestió de la memòria
- Tema 11: Gestió de l'entrada/sortida
- Tema 12: Aspectes específics del SO per a videojocs

Sistema de qualificació

L'assignatura s'avalua mitjançant dos components:

- Examen final (EX)
- Treballs pràctics (TR)

L'examen final es realitza a final de curs i és de caire teòric, on l'estudiant ha de demostrar coneixement i comprensió dels conceptes treballats durant el curs.

Els treballs pràctics consisteixen en la recerca de documentació durant el curs sobre conceptes específics de l'assignatura.

Els treballs es realitzaran en grup, i inclouen una exposició i debat. Cada treball genera dues qualificacions: la grupal, que és la mateixa per cada membre del grup i es determina en funció del treball documental, i la individual, que es pròpia de cada estudiant i es determina en funció de l'exposició i defensa del treball.

La qualificació final es calcula segons la relació: 50% EX + 50% TR

Els alumnes que no superin aquesta assignatura durant l'Avaluació Continua tindran la opció de presentar-se a la Revaluació.



804228 - ASO - Arquitectura i Sistemes Operatius

Bibliografia