



**Informe final del
Curso de programación de videojuegos
Milla Digital-Fundación U.Z.**

F. J. Serón y E. Mena
EINA de la UZ
Zaragoza, Febrero de 2011-Marzo de 2012

Índice

Hechos, objetivo del curso, dirigido a	3
Aclaraciones	4
Propuesta docente	5
Temario	
Módulo 1 y conferencias	6
Módulo 2	7
Módulo 3 y conferencias	8
Módulo 4	9
Alumnos matriculados y asistencia	10
Certificaciones propuestas y proyectos realizados	11

Hechos

El mundo del videojuego es la industria del ocio que más beneficios genera.

España posee una industria incipiente.

España ha proporcionado y proporciona mano de obra cualificada a la industria internacional. Dichas personas suelen ser “freelance” que se han formado de manera autodidacta.

El Congreso español vota a favor de que el sector reciba las ayudas de industrias culturales como el cine o la música - Apoyo de todos los grupos a la iniciativa del PSOE.

Objetivo del curso

Ofrecer formación adecuada relacionada con el mundo de la profesión del “programador de videojuegos”.

Dirigido a

Estudiantes de cualquier nivel, con cultura del mundo de los videojuegos, aficionados a jugar, con conocimientos informáticos a nivel de “programación junior (1 sobre 4)”, con capacidad razonable de lectura en inglés y con disponibilidad de infraestructura informática.

Aclaraciones

1. Los alumnos que cursen la propuesta educativa que se plantea, adquirirán capacidades y conocimientos, para:
 - a. Crear videojuegos completos de nivel pequeño, trabajando de manera individual.
 - b. Crear videojuegos completos de nivel medio, trabajando en pequeños equipos.
 - c. Incorporarse a equipos de creación de videojuegos de nivel superior.
2. Coordinación: Milla Digital, F. J. Serón (director del GIGA), E. Mena (director del SID).
3. Todos los profesores están relacionados con el Grupo de Informática Gráfica Avanzada (GIGA) y el Grupo de Sistemas de Información Distribuidos (SID) y realizan sus actividades de I+D+i en el Centro Politécnico Superior de Ingenieros de la Universidad de Zaragoza.
4. Los conferenciantes invitados pertenecen a empresas que se dedican al desarrollo de videojuegos.

Propuesta docente

- 4 módulos + conferencias
- Cada módulo con 13 semanas de actividad y 4 horas por semana
- Cada semana 4 horas de clases teórico/prácticas con profesor por módulo
- Cada 3 semanas una conferencia de 2 horas de duración de aspectos complementarios (arte, historia, tecnología) de los videojuegos



Temario:

- 1er, cuatrimestre [2 módulos de 52 horas cada uno]
 - **Módulo de presentación de los videojuegos, su evolución y las tecnologías básicas que lo soportan.**
 - Motivo del módulo. Si se quiere programar juegos hay que saber qué son y cuáles las tecnologías básicas que lo soportan.

Clases

- 07-04-2011 (J) (F. J. Serón)
 - Concepción, estructura y funcionamiento de un videojuego.
- 14-04-2011 (J) (E. Mena)
 - Historia de los videojuegos. Hitos fundamentales y géneros.
- 28-04-2011 (J) (E. Mena)
 - Historia de los videojuegos. Hitos fundamentales y géneros.
- 05-05-2011 (J) (F. J. Serón)
 - Los bloques fundamentales de los videojuegos
- 12-05-2011 (J) (F.J. Serón)
 - Los motores gráficos
- 19-05-2011 (J) (F. J. Serón)
 - El modelado geométrico
- 26-05-2011 (J) (F. J. Serón)
 - El modelado visual
- 02-06-2011 (J) (F. J. Serón)
 - La animación.
- 09-06-2011 (J) (M. G. Bedia)
 - La Inteligencia Artificial I
- 16-06-2011 (J) (M. G. Bedia)
 - La Inteligencia Artificial II
- 23-06-2011 (J) (J. López)
 - API's y librerías
- 30-06-2011 (J) (J. Lapeña)
 - El Sonido y la Música

Conferencias

- 08-06-2011 (J) Iván García Subero (Asociación Trinit)
 - Unity 3D
- 29-06-2011 (X) Nacho Abril (Crocodile Entertainment)
 - "Evolución en la programación de videojuegos: 30 años exprimiendo lo último en hardware"29-06-2010 (X)
- 07-07-2011 (J) Paco Suarez (Mandanga Games),
 - "El desarrollo de videojuegos en perspectiva. El punto de vista de un testigo"

- **Módulo de programación orientada a objetos aplicado a videojuegos**

- Motivo del módulo. Si se quiere programar juegos hay que saber programación orientada a objetos.
- Profesor Eduardo Jiménez Chapresto
 - Curso sobre C#



- 2º, cuatrimestre [2 módulos de 52 horas cada uno]
 - **Módulo sobre tecnologías aplicadas al desarrollo de videojuegos**
 - Motivo del módulo. Si se quiere programar juegos hay que saber qué son y cuáles las tecnologías básicas que lo soportan.

Clases

- 01-09-2011 (J) (F. J. Serón)
 - Animación I
- 08-09-2011 (J) (F. J. Serón)
 - Animación II
- 15-09-2011 (J) (F. J. Serón)
 - Animación III
- 22-09-2011 (J) (J. M. Saldaña)
 - Redes/juegos multijugador
- 06-10-2011 (J) (E. Mena-F.J. Serón)
 - Proyectos de los alumnos
- 20-10-2011 (J) (J. Jiménez)
 - GPU's GLSL-HLSL
- 27-10-2011 (J) (P. Latorre)
 - Interfaces gráficos de usuario
- 17-11-2011 (J) (E. Mena)
 - Prog. multithread. Audio
- 24-11-2011 (J) (E. Mena-F.J. Serón)
 - Proyectos de los alumnos

Conferencias

- 29-09-2011 (J) A. Quesada (Delirium Studios)
 - "Presente y Futuro de los Videojuegos Online"
- 03-11-2011 (J) Javier Arévalo (Pyro Studios)
 - "Desarrollo de videojuegos sociales"
- 18-11-2011 (V) Álvaro Vázquez (Digital Legends)
 - "Pero.. ¿que diablos es eso de diseñar videojuegos?"
- 01-12-2011 (J) Diego Garces (Ilion Animation Studios, Crocodile Entertainment)
 - "El largo camino: De la universidad a la industria del videojuego (visión de un programador zaragozano de Inteligencia Artificial)"
- 15-12-2011 (J) Fernando Navarro (Lionhead Studios)
 - "Lo que no te contaron sobre el desarrollo de juegos: Lecciones aprendidas con Fable"

- **Módulo de diseño de un videojuego**

- Motivo del módulo. Si se quiere programar juegos hay que conocer alguna herramienta.

- Profesor Eduardo Jiménez Chapresto

- Curso sobre XNA

- Arquitectura general del juego
- Gameplay 1: El player (movimiento y render)
- Gameplay 2: El entorno (limitación del movimiento y render)
- Gameplay 3: Enemigos (creación, movimiento, eliminación y render)
- Gameplay 4: Disparos (creación, movimiento, eliminación y render)
- Gameplay 5: Colisiones (geometría básica 2D).
- Menús 1: Los menús. Creación de una arquitectura básica
- Menús 2: In-game menus.
- Introducción a los shaders en XNA
- Introducción a HLSL con XNA - 1
- Introducción a HLSL con XNA - 2
- Introducción a la animación con XNA
- Post-proceso con HLSL y XNA - 1
- Post-proceso con HLSL y XNA - 2

▪ **Alumnos matriculados que han seguido los dos módulos**

- José Loscertales Bellostas jloxcer@hotmail.com,
- Migule ÁngelBaztan Belmonte mitxel@gmail.com,
- Javier Olivito del Ser creoenoli@gmail.com,
- Pablo Alegre Berges pablo.alegre.berges@gmail.com,
- Vicente Cativiela Nieto vicente_cativiela@hotmail.com,
- Santiago Faci Miguel santifaci@gmail.com,
- **Pablo Fuertes Correa** pfuertes@unizar.es,
- Álvaro Gómez Muñoz alvaro@unival.es,
- **Javier Gracia Soterias** javiergraciasoterias@gmail.com,
- Juan López de la Osa janlopezde laosa@hotmail.com,
- **Víctor Adrián Milla Español** adrianmilla@gmail.com,
- Jesús Pariente Carracedo correo@jesuspariente.com,
- **Antonio Miguel Ros Calabia** toni.ros.foto@gmail.com,
- Oscar Úrbez Salafranca correoscar@gmail.com,

- Los alumnos becados aparecen con el nombre en rojo

▪ **Alumnos matriculados que han seguido sólo un módulo**

- Miguel Ángel Gómez Abad mag@calat.com,
- José Manuel Guallar Castellón jmguallar@fundacionmontessori.com,
- Raul Fraile Espelosín raulfraile_1@hotmail.com,

▪ **Alumnos matriculados que no han seguido ningún módulo y solicitaron ser readmitidos en la siguiente convocatoria, pagando la diferencia si fuese necesario.**

- María Pilar Calatayud maria.pilar.calatayud@gmail.com,
- Daniel Palacios Guardia danielpalaciosguardia@gmail.com,

▪ **Certificaciones propuestas**

- Tipo 1: Asistencia
- Tipo 2: Asistencia y Diseño formal
- Tipo 3: Asistencia, Diseño formal y Prototipo

Equipo	Certificado tipo 1	Certificado tipo 2	Certificado tipo 3
<i>Adrián Milla</i> <i>Toni Ros</i> <i>Álvaro Gómez</i>			X
<i>Vicente Cativiela</i>			X
<i>Óscar Úrbez</i>			X
<i>Pablo Alegre</i>			X
<i>Juan L. de la Osa</i>			X
<i>Pablo Fuertes</i> <i>Javier Gracias</i> <i>Miguel A. Baztan</i>			X
<i>José Loscertales</i> <i>Javier Olivito</i> <i>Santiago Faci</i> <i>Jesús Pariente</i>	X X X X		

- **Proyecto ZANSHIN**
 - Víctor Adrián Milla Español adrianmilla@gmail.com,
 - Antonio Miguel Ros Calabia toni.ros.foto@gmail.com,
 - Álvaro Gómez Muñoz alvaro@unival.es,
- **Proyecto ROLLERBALL**
 - Vicente Cativiela Nieto vicente_cativiela@hotmail.com,
- **Proyecto Rally80**
 - Oscar Úrbez Salafranca correoscar@gmail.com,
- **Proyecto Tank_Match**
 - Pablo Alegre Berges pablo.alegre.berges@gmail.com,
- **Proyecto The Night of the Cats**
 - Juan López de la Osa janlopezde laosa@hotmail.com,
- **Proyecto Crazy Blocks**
 - Pablo Fuertes Correa pfuertes@unizar.es,
 - Javier Gracia Soteras javiergraciasoteras@gmail.com,
 - Migule Ángel Baztan Belmonte mitxel@gmail.com,
- **Certificados de asistencia**
 - José Loscertales Bellostas jloxcer@hotmail.com,
 - Javier Olivito del Ser creoenoli@gmail.com,
 - Santiago Faci Miguel santifaci@gmail.com,
 - Jesús Pariente Carracedo correo@jesuspariente.com,