

## OFERTA DE PFC 2010- 11

TUTORA Paloma María Moreno Clari

### TEMA 1

#### ***“Instalación e integración del Proyecto Opencast con el Servidor Multimedia de la UV”***

Opencast es un proyecto de ámbito internacional desarrollado por instituciones de educación superior que tiene por objetivo la creación y mantenimiento de software para la grabación de clases magistrales y su posterior procesado.

Debido a la entidad de este TEMA, puede subdividirse hasta en tres proyectos independientes entre sí que aborden cuestiones autónomas.

Puede encontrarse más información en los enlaces:

<http://www.opencastproject.org/>

<http://video.opencastproject.org/>

<http://canaluned.blogspot.com/2010/02/opencast-matterhorn-plataforma.html>

<http://www.chamilo.org/es/matterhorn-spanish>

### TEMA 2

#### ***“Integración de sistema de Live Classroom Bigbluebutton con .LRN”***

<http://bigbluebutton.org/> Se trata de integrar con el Aula Virtual de la UV un sistema similar a Elluminate, pero OpenSource

### **TEMA 3**

#### ***"Actualización de hardware y software de un sistema de TAC no convencional para radioterapia"***

Este tema abarca un proyecto: la ampliación y modificación del software de un sistema de TAC para Radioterapia que utiliza un equipo de Rayos X de modo que reconozca los cambios y actualizaciones hardware a realizar: Nuevo detector de Rayos X, cámara de vídeo y digitalizador de señales.

En el proyecto se modificará el código fuente programado en DELPHI para admitir el nuevo ADC y la nueva señal de vídeo (usando Matrox MIL); se realizarán pruebas de funcionamiento, el calibrado del sistema y la puesta en explotación.

El resultado final es utilizable clínicamente dentro de un programa de garantía de calidad de los tratamientos de cáncer con Radioterapia.

### **TEMA 4**

#### ***"Montaje y programación en un código de Montecarlo de una red de cálculo distribuido que simule los efectos de la radiación ionizante en distintos medios para su utilización en Radiofísica, Radioterapia y Protección Radiológica"***

Este tema abarca un proyecto en el que se montarán ocho ordenadores en red (utilizando MPICH2 o algo similar). El objetivo es simular la medida de una cámara de ionización que mide dosis de radiación. La simulación se realizará con el código de Montecarlo *MCNP5*, del laboratorio de Los Alamos, EEUU.

Tras montar la red y realizar la simulación se estudiaría la mejora de tiempos, comparándola con las simulaciones realizadas con un Core 2 y con un Quad, que también se diseñarán en el proyecto.