

# **MEMORIA DEL PROYECTO DE INNOVACIÓN DOCENTE: "CREACIÓN DE UNA VIDEOTECA DE GRABACIONES DE SEMINARIOS PARA ALUMNOS DE MASTER Y DOCTORADO."**

El objetivo general de este proyecto consiste en comenzar a recopilar grabaciones de las ponencias organizadas por el Grupo de Óptica a lo largo del curso. Este recopilatorio de grabaciones será material de consulta para los alumnos, de momento de posgrado y de doctorado, de muy alto nivel, que será de gran utilidad para profundizar en algún tema en particular, para la realización de trabajos de master e incluso como material de iniciación de tesis de master o tesis doctorales.

## **Ejecución del proyecto:**

1.- Compra del material necesario para la grabación de los seminarios (cámara de video, trípode, dos micrófonos, para el caso en el que la grabación de un trabajo de laboratorio la realicen dos alumnos, y software de edición).

Finalmente hemos adquirido:

- \* cámara digital con disco duro, CANON HF11 con 32 GB
- \* trípode HAMA
- \* micrófono FoneStar
- \* software Final Cut Express 4.0

2.- Grabación de todos los seminarios organizados por el Grupo de Óptica

Hasta el momento el Grupo de Óptica ha organizado un total de más de 10 ponencias a lo largo de lo que va de curso (algunas antes de la concesión de este proyecto). De ellas hemos podido grabar las siguientes:

**Ponente:** Francisco Fernández

Título: "Física Nuclear y de Partículas con Láseres Intensos."

Afiliación: Departamento de Física Fundamental. Universidad de Salamanca

Fecha: 23-10-2008

Incidencias: Grabación realizada sin micrófono (todavía no lo teníamos con nosotros).

**Ponente:** Carlos Hernández

Título: "Caminando hacia el Petavatio: compresión de pulsos con redes facetadas."

Afiliación: Departamento de Física Aplicada. Universidad de Salamanca

Fecha: 30-10-2008

Incidencias: No se grabó correctamente el sonido con el micrófono. Grabación sin sonido.

**Ponente:** Uwe Schwengelbeck

Título: "Intellectual Property and Patents."

Afiliación: German Patent and Trade Mark Office

Fecha: 4-11-2008

Incidencias: Sin micrófono, puesto que detectamos en el aula que las pilas del micrófono se habían gastado.

**Ponente:** Camilo Ruíz

Título: "Física 2.0. Virtual Lab de Salamanca (Peta simulaciones)."

Afiliación: Centro de Láseres Pulsados Ultracortos Ultraintensos

Fecha: 12-11-2008

Incidencias: Sin incidencias. Detectamos que la grabación del sonido se ha realizado en mono. Parece que es problema del amplificador.

**Ponente:** Benjamín Alonso

Título: "Spatio-temporal reconstruction of complex beams by ftsi."

Afiliación: Departamento de Física Aplicada. Universidad de Salamanca

Fecha: 18-12-2008

Incidencias: Sin incidencias

**Ponente:** Mohamed Oujja

**Título:** "Análisis de materiales mediante LIBS (Laser Induced Breakdown Spectroscopy)."

**Afiliación:** Insituto Física-Química Rocasolano - CSIC

**Fecha:** 29-04-2009

**Incidencias:**

Me gustaría remarcar que todos los ponentes aceptaron ser grabados sin problemas. Me gustaría, en nombre de todo el equipo de este proyecto, dejar constancia en este informe de nuestro agradecimiento por su colaboración. Es evidente que este material para los alumnos no existiría sin ellos.

3.- Edición de la grabación en diferentes formatos para colgarla en el Campus Virtual de la Universidad con acceso protegido.

Cada grabación ha sido editada y guardada en diversos formatos para poder usarse en distintos dispositivos (ordenadores, ipods, etcétera). Para poder poner a disposición de los alumnos este material hemos tenido que utilizar un disco duro externo de alta capacidad, debido al gran tamaño de las ponencias en alguno de sus formatos y por el previsible crecimiento del repositorio de grabaciones. Por este motivo, junto con la mayor accesibilidad y flexibilidad que este formato nos ofrecía, hemos decidido crear el repositorio en un disco duro externo del Grupo de Óptica y no en el entorno abierto que ofrece la Universidad. Por su puesto, este entorno es privado, con acceso controlado por contraseña, tal y como informamos a los ponentes.

### **Asignaturas afectadas y equipo involucrado.**

Este año hemos planteado este proyecto en el contexto de formación de posgrado y doctorado, aunque no descartamos emplear esta repositorio de

grabaciones para alumnos del último curso de licenciatura. En concreto, las grabaciones de este año se han realizado en el contexto de las siguientes asignaturas del posgrado:

**Asignatura:** Instrumentación y técnicas de análisis del haz láser.

Periodo: asignatura del primer semestre del posgrado de Física y Tecnología de los láseres.

Número de créditos: 4 ECTS.

Número de profesores que imparten la asignatura: 5.

Profesores que participan en este proyecto: Íñigo Sola y Julio San Román.

**Asignatura:** Laboratorio de Láseres.

Periodo: asignatura del primer semestre del posgrado de Física y Tecnología de los láseres.

Número de créditos: 3 ECTS.

Número de profesores que imparten la asignatura: 3.

Profesores que participan en este proyecto: Isabel Arias y Ana García.

**Asignatura:** Laboratorio de Láseres Intensos.

Periodo: asignatura del segundo semestre del posgrado de Física y Tecnología de los láseres.

Número de créditos: 3 ECTS.

Número de profesores que imparten la asignatura: 4.

Profesores que participan en este proyecto: Íñigo Sola, Camilo Ruíz (\*) y Julio San Román.

**Asignatura:** Aplicaciones de los Láseres al procesado y caracterización de materiales.

Periodo: asignatura del segundo semestre del posgrado de Física y Tecnología de los láseres.

Número de créditos: 3 ECTS.

Número de profesores que imparten la asignatura: 4.

Profesores que participan en este proyecto: Pablo Moreno, Enrique Conejero, Javier Rodríguez.

**Asignatura:** Tesis de máster.

Periodo: asignatura anual del posgrado de Física y Tecnología de los láseres.

Número de créditos: 16 ECTS.

Número de profesores que imparten la asignatura: 20.

Profesores que participan en este proyecto: Pablo Moreno, Ana García, Javier Rodríguez, Isabel Arias, Camilo Ruíz (\*), Íñigo Sola, Enrique Conejero, Luis Roso, Luis Plaja y Julio San Román.

**Asignatura:** Programa de seminarios (doctorado de calidad).

Periodo: asignatura anual del posgrado de Física y Tecnología de los láseres.

Número de créditos: variable.

Número de profesores que imparten la asignatura: 20.

Profesores que participan en este proyecto: Pablo Moreno, Ana García, Javier Rodríguez, Isabel Arias, Camilo Ruíz (\*), Íñigo Sola, Enrique Conejero, Luis Roso, Luis Plaja y Julio San Román.

Aunque en el diseño del proyecto sólo se indicaron estas asignaturas como las más involucradas, debo remarcar en esta memoria que todo el material recopilado durante este curso va, sin duda alguna, a contribuir de la misma manera en el resto de las asignaturas del máster a cargo del profesorado involucrado en este proyecto. Dichas asignaturas son:

**Asignatura:** Introducción a la interacción láser-materia.

Periodo: asignatura primer semestre del posgrado de Física y Tecnología de los láseres.

Número de créditos: 3 ECTS.

Número de profesores que imparten la asignatura: 2.

Profesores que participan en este proyecto: Enrique Conejero y Javier Rodríguez.

**Asignatura:** Pulsos ultracortos y ultraintensos.

Periodo: asignatura segundo semestre del posgrado de Física y Tecnología de los láseres.

Número de créditos: 3 ECTS.

Número de profesores que imparten la asignatura: 4.

Profesores que participan en este proyecto: Luis Roso, Luis Plaja, Camilo Ruiz (\*) e Íñigo Sola.

**Asignatura:** Fundamentos de los láseres.

Periodo: asignatura primer semestre del posgrado de Física y Tecnología de los láseres.

Número de créditos: 3 ECTS.

Número de profesores que imparten la asignatura: 3.

Profesores que participan en este proyecto: Luis Roso, Luis Plaja y Enrique Conejero.

**Asignatura:** Láseres en biomedicina.

Periodo: asignatura segundo semestre del posgrado de Física y Tecnología de los láseres.

Número de créditos: 3 ECTS.

Número de profesores que imparten la asignatura: 2.

Profesores que participan en este proyecto: Luis Roso.

**Asignatura:** Generación y detección de radiación de alta frecuencia.

Periodo: asignatura segundo semestre del posgrado de Física y Tecnología de los láseres.

Número de créditos: 3 ECTS.

Número de profesores que imparten la asignatura: 2.

Profesores que participan en este proyecto: Enrique Conejero.

(\*) Camilo Ruíz es profesor colaborador en este proyecto y en el master en Física y Tecnología de los láseres que pertenece al Centro de Láseres Pulsados Ultracortos y Ultraintensos.

## **Resultados del proyecto**

La evaluación por nuestra parte del proyecto es muy positiva:

1. Hemos aprendido a hacer las grabaciones con buenos resultados. Estamos adquiriendo una experiencia que será muy útil en el futuro.
2. Hemos aprendido a editar las grabaciones, generando archivos que sean manejables y al mismo tiempo de buena calidad. Hemos preparado diferentes niveles de calidad y tamaño de los archivos para poder usar este material en clase o en un ordenador personal (alta calidad) o en otro tipo de dispositivos (baja calidad).
3. La evaluación del repositorio de material desde el punto de vista de su utilidad para los alumnos se verá el año que viene cuando estas conferencias puedan ser utilizadas en las diferentes asignaturas. Este año todos los alumnos pudieron presenciar las ponencias en directo, con lo que las grabaciones no han sido necesarias para ellos.

Salamanca, 22 de mayo de 2009

Fdo: Julio San Román Álvarez de Lara  
PDI Responsable del Proyecto