

## PRESENTACIÓN

El Laboratorio de Aplicaciones Industriales del Láser de la Universidade da Coruña inició, con la puesta en marcha de un Proyecto de Colaboración con la Empresa *PALLADIUM Estudio de Arqueología*, el estudio sistemático de los procesos de limpieza y descontaminación con láser de objetos que forman parte de nuestro patrimonio cultural. La necesidad de una cuidada identificación de los materiales que eran irradiados con láser llevó a la utilización de diferentes técnicas analíticas capaces de discriminar entre material original y capa contaminante. Algunas de estas técnicas son utilizadas también como diagnóstico en tiempo real del proceso de limpieza.

La experiencia adquirida en estos años y el intercambio de información con profesionales e investigadores en el campo de la Arqueología y Restauración llevó a este equipo a pensar en la utilidad de una presentación de estas técnicas de análisis y también de las propias técnicas de limpieza. Añadido a esto, el éxito alcanzado por las 1º jornadas realizadas en noviembre de 2005 ha conducido a organizar estas 2º Jornadas *El Láser y su Aplicación a la Arqueología y Conservación del Patrimonio*.

En ellas se dará una primera visión de las posibilidades que abre el láser para la restauración y limpieza de obras de arte y patrimonio histórico así como de las capacidades analíticas de este sistema y de otros que refuerzan la identificación y análisis de objetos arqueológicos.

La jornada en su inicio hará una rápida descripción de aspectos fundamentales de la radiación láser y de su interacción con la materia para así poder ofrecer una visión clara de las características de los sistemas válidos para procesos de limpieza. Seguidamente se hará una presentación de diferentes técnicas analíticas necesarias y previas al tratamiento de la pieza contaminada o que ha de ser restaurada, análisis necesario para proceder a la irradiación de cualquier material.

En una segunda parte se dedicará al procesado de materiales con láser. Se mostrarán todos los aspectos que tienen que ver con la limpieza y la descontaminación con láser, junto con alguno de sus efectos no siempre deseados tales como la decoloración. Todo ello encaminado a ofrecer un conjunto de aplicaciones a la Restauración y Conservación de objetos arqueológicos y/o artísticos.

Finalmente, en lo que se refiere a las presentaciones orales, se hará una exposición de las técnicas analíticas en las que el láser interviene tales como espectroscopia LIBS y Raman, donde una fuente láser es el medio que activa la posibilidad de detección de los materiales.

Para mejor entender lo aquí expuesto se hará una visita a las instalaciones del Laboratorio de Aplicaciones Industriales del Láser donde se repasarán parte de las cuestiones que fueron mostradas en las presentaciones orales.

Todo ello con el nivel de claridad y rigor que exige el destinar esta presentación a arqueólogos y restauradores más que a científicos relacionados con las diferentes aplicaciones láser.

## PROGRAMA

Lunes 20 de Noviembre

- 09:00 Entrega de Documentación.
- 09:30 Fundamentos del láser: funcionamiento y utilidad de una fuente láser.
- 10:30 *Interacción láser materia.*
- 11:30 Descanso / café
- 12:00 Descripción de los diferentes sistemas láser y sus aplicaciones
- 13:30 Descanso/comida (\*).
- 16:00 Demostración práctica de scanner láser.
- 16:30 Técnicas analíticas empleadas en arqueología y restauración.
- 18:00 Descanso/café.
- 18:30 Análisis de imágenes registradas con scanner láser.
- 19:30 Fin de la jornada.

Martes 21 de Noviembre

- 09:00 Interferometría óptica y digital aplicada a la conservación del patrimonio.
- 10:15 Riesgos y seguridad en instalaciones láser.
- 11:00 Descanso/café.
- 11:30 El láser en arqueología y conservación: limpieza, análisis, diagnóstico.
- 13:30 Descanso/comida.
- 16:00 Visita a los laboratorios: demostración de procesos de limpieza y análisis por láser.
- 19:00 Fin de las Jornadas.

(\*). La comida, a cargo de la organización, será en el Comedor Universitario del Campus.

## Organización

Grupo de Aplicaciones Industriales del Láser  
Departamento de Enxeñaría Industrial II  
Universidade da Coruña  
Avda. Mendizábal, s/n – Campus de Esteiro  
15403 Ferrol

[depi4@cdf.udc.es](mailto:depi4@cdf.udc.es)

981 337400 ext. 3243  
981 337410 (Fax)

## Inscripción

- Normal: 20 €
  - Personal de la UDC: 10 €
  - Estudiantes \*: 10 €
- \* (Certificado de matriculación)

*Los impresos de matrícula estarán disponibles en la Secretaría del Departamento de Ingeniería Industrial II a partir del 15 de Septiembre*

Nombre y apellidos: .....  
Empresa: .....  
Dirección: .....  
Teléfono: ..... e-mail: .....

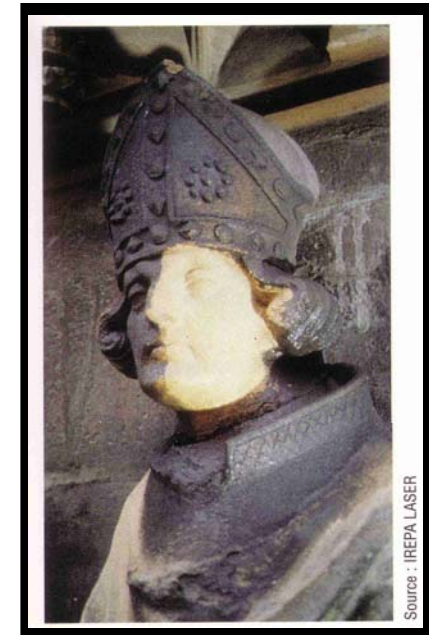


**UNIVERSIDADE DA CORUÑA**

**Departamento de Enxeñaría Industrial II  
Escola Politécnica Superior de Ferrol**

**2<sup>as</sup> Jornadas**

**EL LÁSER Y SU APLICACIÓN A LA  
ARQUEOLOGÍA Y CONSERVACIÓN DEL  
PATRIMONIO**



- Jornadas:** El Láser y su Aplicación a la Arqueología y Conservación del Patrimonio
- Organización:** Departamento de Enxeñaría Industrial II  
Escola Politécnica Superior  
Universidade da Coruña
- Dirección:** Grupo de Aplicaciones Industriales del Láser  
Centro de Investigación Tecnológica  
Universidade da Coruña
- Duración:** 16 horas.
- Fechas:** 20 y 21 de Noviembre de 2006
- Lugar:** Salón de Actos del Campus  
Campus de Esteiro  
15403 Ferrol
- Horario:** De 9:00 a 19:00 h.
- Participantes:** Profesionales y empresas dedicados a la arqueología, conservación y restauración del patrimonio  
Estudiantes de arqueología y restauración  
Estudiantes de 2º y 3º Ciclo de la UDC
- Matrícula:** Cuotas de Inscripción:  
  - General: 20 €
  - Estudiantes: 10 €
  - Personal de la UDC: 10 €
- Inscripciones:** Secretaría del Departamento de Enxeñaría Industrial II. E.P.S.  
Tel.: 981-33 74 00 (Ext. 3243).  
Fax.: 981-33 74 10  
Mediante envío del boletín adjunto.
- Diploma:** Se entregará un Diploma de Asistencia a los participantes que asistan a las Jornadas.
- Créditos:** Se solicitará el reconocimiento de las horas certificadas de las jornadas como créditos de libre elección.

**EL LÁSER Y SU APLICACIÓN A LA ARQUEOLOGÍA Y CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO**

**2<sup>as</sup> Jornadas**

**ENVIAR A:**

Secretaría del Departamento de Enxeñaría Industrial II  
Escola Politécnica Superior  
C/Mendizábal s/n