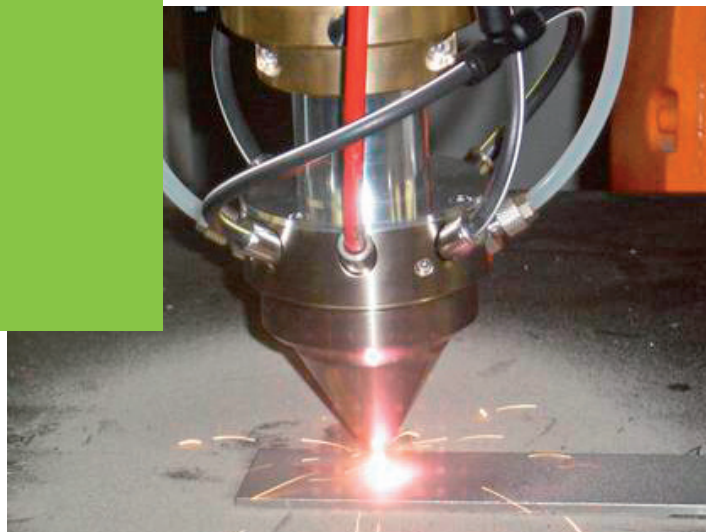


CENTRO LÁSER UPM

CENTROS
DE I+D+i



El Centro Láser constituye un enlace entre la Universidad y el ámbito industrial para el fomento de la I+D+i y la difusión de las aplicaciones de la Tecnología Láser, contando con la más completa infraestructura a nivel nacional en este campo. Desarrolla líneas pioneras en el campo de los tratamientos avanzados de materiales y la micro/nano-fabricación y posee varios laboratorios certificados de caracterización y ensayo de materiales.

OBJETIVOS

Proyectos de I+D+i en colaboración con empresas y otros centros de investigación en el ámbito de la Tecnología Láser.

Actividades de innovación tecnológica sobre procesos industriales de aplicación de la Tecnología Láser.

Asistencia Técnica sobre aplicación de la Tecnología Láser a procesos productivos industriales.

Actividades de difusión de la Tecnología Láser hacia las empresas del entorno industrial.

Programas y cursos monográficos de formación teórico-práctica a distintos niveles sobre Tecnología Láser.

EUROPEAN LASER INSTITUTE

ISLT (*Viena; Austria*)

FHG-ILT (*Aquisgrán; Alemania*)

TWI (*Cambridge; Reino Unido*)

TOSHIBA NRC (*Yokohama; Japón*)

NASA (*Houston; EUA*)

WAT-IOPTO (*Varsovia; Polonia*)

CIDESI (*Querétaro; México*)

PSU (*San Petersburgo; Rusia*)

EADS-AIRBUS

INTA

CSIC

CIEMAT

ASCAMM

TEKNIKER

TECNATOM

AUTOTECH ENGINEERING

ENRESA

FAGOR AUTOMATION

ROFIN BAASEL

LASING

Principales
colaboradores del
CENTRO LÁSER
UPM

Datos de contacto

CENTRO LÁSER

Universidad Politécnica de Madrid
Edificio Tecnológico "La Arboleda"
Campus Sur UPM

Carretera de Valencia, km. 7,300
28031 Madrid (España)

Tel.: +34 91 332 4280

Fax: +34 91 336 5534

jlocana@etsii.upm.es

www.upmlaser.upm.es





MODELIZACIÓN TEÓRICA, DESARROLLO E INSTRUMENTACIÓN DE APLICACIONES INDUSTRIALES DE LOS LÁSERES DE POTENCIA Y DE LÁSERES DE ELEVADA INTENSIDAD

Corte, Marcado, Taladrado y Soldadura
Tratamientos térmicos superficiales y recubrimientos
Ablación superficial y Limpieza superficial (térmica/termomecánica)
Tratamiento superficial mediante ondas de choque



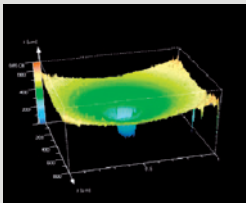
DESARROLLO DE PROCESOS DE MICRO/NANO-FABRICACIÓN CON LÁSER

Micromecanizado 2D/3D de componentes de MEMSs
Micromecanizado 2D de dispositivos electrónicos y fotovoltaicos
Microconformado de elementos metálicos de precisión
Desarrollo de sensores fotoquímicos para aplicaciones analíticas
Desarrollo de micro/nano estructuras en metales y polímeros



DESARROLLO DE TÉCNICAS AVANZADAS DE INSTRUMENTACIÓN DE SISTEMAS LÁSER

Instrumentación de sensores láser en procesos industriales
Desarrollo e instrumentación de sistemas integrados de monitorización y control de procesos de tratamiento de materiales con Láser



DESARROLLO DE TÉCNICAS AVANZADAS DE CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES

Ensayo de propiedades y resistencia mecánica de materiales (tensiones residuales, tracción, fatiga, desgaste, etc., según diversas normas)
Análisis microestructural y de composición por SEM-EDX
Caracterización metrológica dimensional por microscopía confocal
Laboratorio Certificado según norma ISO 9001

DESARROLLO DE TÉCNICAS AVANZADAS DE MONITORIZACIÓN AMBIENTAL CON LÁSER

Análisis espectroscópico de contaminantes ambientales
Detección y diagnosis remota de contaminantes de automoción



PROYECTOS DE I+D+I DE ESPECIAL INTERÉS DESARROLLADOS EN EL CENTRO

ON-LAS. Desarrollo e instrumentación de sistemas exportables de caracterización y control en tiempo real de procesos de soldadura y temple superficial de aceros con Láser.

HICARLAW E! 3209. Desarrollo e instrumentación industrial de procesos de soldadura láser remota a elevada velocidad de componentes de automoción

SHOCKLAS. Desarrollo e instrumentación de procesos de tratamiento superficial de materiales metálicos con ondas de choque generadas por Láser como método de mejora de sus propiedades mecánicas

PSE MICROMANUFACTURING: Desarrollo de Tecnologías Innovadoras de Microfabricación

PSE MICROSIL08: Diseño e industrialización de módulos fotovoltaicos en Silicio de capa fina

FP6-STREP PHODYE: Desarrollo de micro-sensores fotónicos escalables

