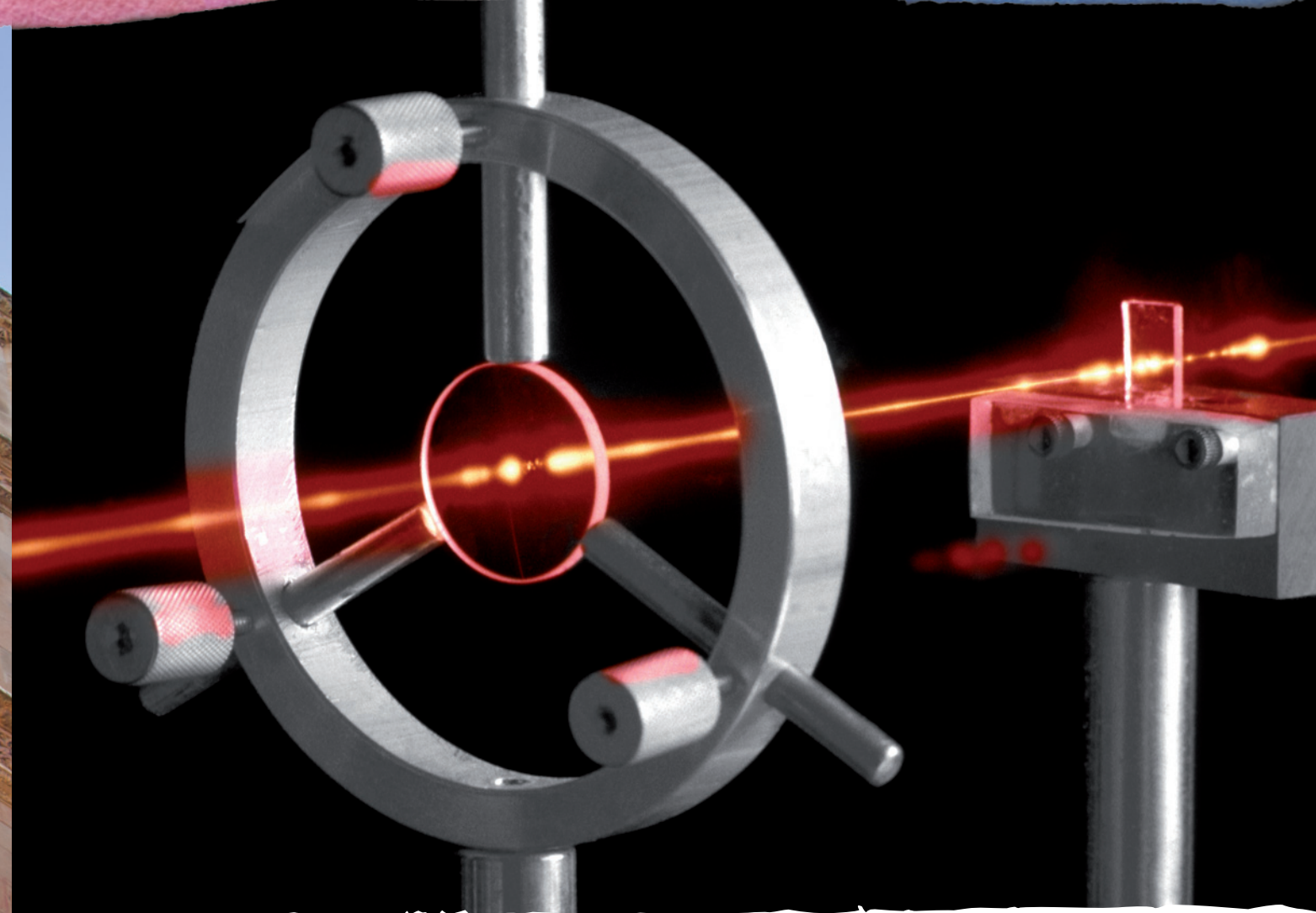


Construye tu futuro
en la primera universidad española




Máster
Universitario



Desde su fundación, en 1218...

...la Universidad de Salamanca ha sido protagonista de avances determinantes de la Historia. Desde sus aulas profesores, estudiantes e investigadores han ido aportando ideas y descubrimientos que han contribuido a construir una sociedad mejor, a liderar el desarrollo de España y del mundo y a mantener unos vínculos con Iberoamérica que hoy en día tienen más fuerza que nunca.

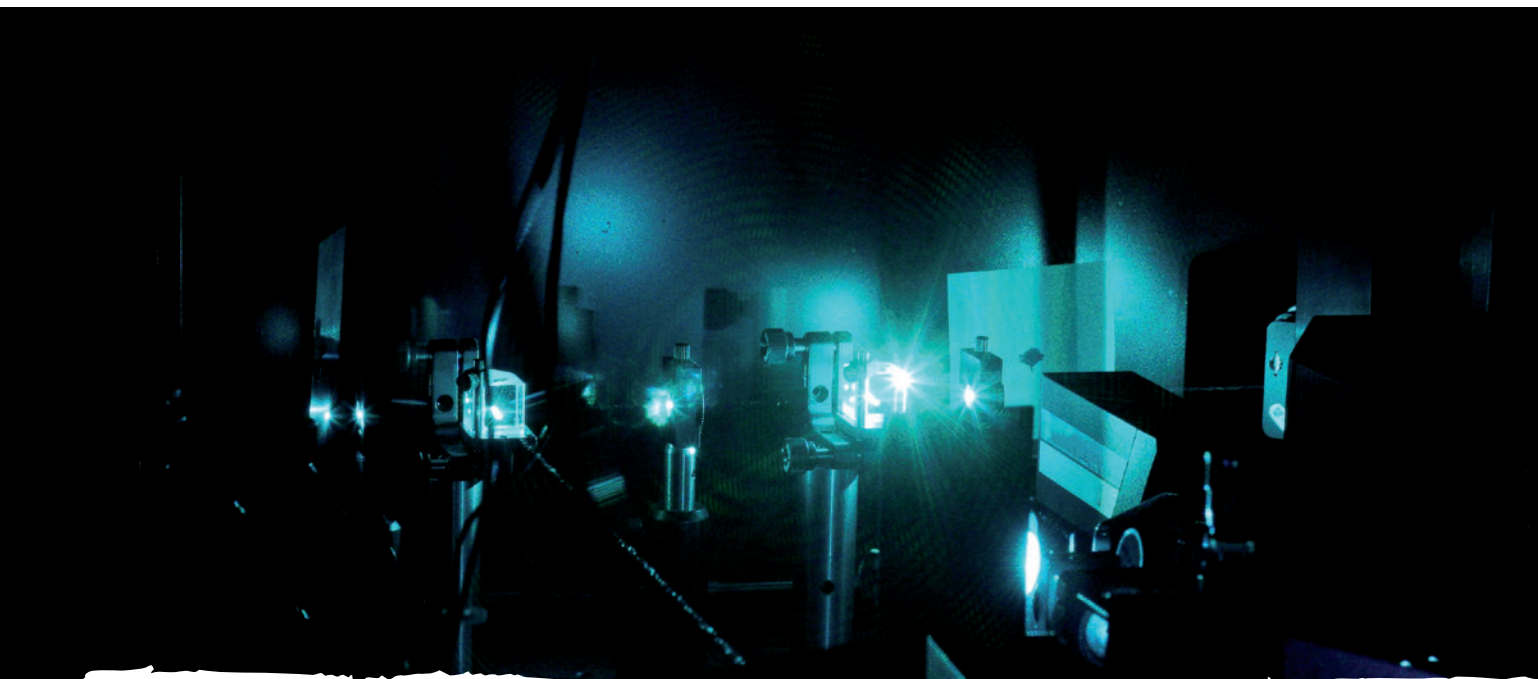
Pero la Universidad de Salamanca es, sobre todo, actualidad y futuro; cuenta con las más modernas instalaciones para seguir ofreciendo las mejores y más avanzadas fórmulas de enseñanza e investigación, y unos campus perfectamente equipados para disfrutar de la vida universitaria. Entre los 30.000 estudiantes de todos los continentes que cada año pasan por sus aulas están quienes van a proyectar una sociedad que continúa avanzando, aquellos que mejorarán las perspectivas de las personas y contribuirán al progreso de la humanidad...

...superando en el siglo XXI las fronteras del conocimiento.

usal.es | centenario.usal.es

FÍSICA Y TECNOLOGÍA DE LOS LÁSERES

El láser: la mejor herramienta para iluminar tu futuro.



FÍSICA Y TECNOLOGÍA DE LOS LÁSERES

Título conjunto con la Universidad de Valladolid

El Máster en Física y Tecnología de los Láseres, viene impartándose ininterrumpidamente desde el curso 2006-2007. En 2014 superó satisfactoriamente el proceso de renovación de la acreditación.

Está orientado a la formación de especialistas en láseres en general, con especial atención al campo de alta potencia y pulsos ultracortos. La formación es eminentemente práctica e incluye también una parte muy relevante de fundamentos teóricos de la óptica aplicada. Hasta ahora la inserción laboral de los egresados ha sido muy buena, pudiendo optar por trayectorias investigadoras (tesis doctoral) o profesionales (centros o empresas...).

Tiene una fuerte componente experimental que se desarrolla en los laboratorios de óptica y láseres de la USAL y de la UVA (experiencias de óptica básica y avanzada, y experiencias básicas de física y tecnología de los láseres, además de que el sistema láser de pulsos ultracortos de alta potencia da servicio a experimentos muy diversos: microprocesado de materiales, propagación no lineal, generación de armónicos, etc.), y en el Centro de Láseres Pulsados Ultracortos, CLPU, donde se realizan experimentos avanzados en algunos trabajos fin de máster.

PLAN DE ESTUDIOS

Organización temporal del plan de estudios por semestre, créditos ECTS y tipo de asignatura

Tipo de materia	Créditos
Obligatorias [OB]	33
Optativas [Op]	15
Trabajo Fin de Máster [TFM]	12
TOTAL	60

MÁSTER (60 créditos)

Asignatura	Primer semestre	Segundo semestre	Créditos
Introducción a la interacción láser-materia [OB]	●		3
Fundamentos de los láseres [OB]	●		3
Temas avanzados en la interacción láser-materia [OB]	●	●	3
Métodos computacionales en óptica [OB]	●		6
Láseres de semiconductor y optoelectrónica [OB]	●		3
Instrumentación y técnicas de análisis del haz láser [OB]	●		3
Laboratorio de láseres [OB]	●		3
Transferencia y comunicación de los resultados de la investigación [OB]	●		3
Optativa 1 [OP]	●		3
Trabajo Fin de Máster [TFM]	●	●	12
Pulsos ultracortos [OB]		●	3
Láseres de fibra [OB]		●	3
Optativa 2 [OP]		●	3
Optativa 3 [OP]		●	3
Optativa 4 [OP]		●	3
Optativa 5 [OP]		●	3

Optativas a elegir

Nota 1: No están incluidos, por no formar parte del plan de estudios, los Complementos de Formación (asignaturas "Bases de la física cuántica" de 2 ECTS y "Bases de óptica" de 4 ECTS) destinados exclusivamente a aquellos estudiantes cuya formación previa en óptica y láseres sea escasa y así lo determine la Comisión Académica en el proceso de admisión. Dichos complementos formativos se cursarán al inicio del primer semestre.

Nota 2: La distribución de las asignaturas optativas dependerá de las asignaturas que escoja el estudiante.

Asignatura	Primer semestre	Segundo semestre	Créditos
Láseres en biomedicina	●		3
Óptica cuántica	●		3
Laboratorio de láseres intensos		●	3
Láseres en espectroscopia		●	3
Aplicaciones de láseres al procesado y a la caracterización de materiales		●	3
Radiación fuera del rango óptico		●	3
Interacción láser-plasma		●	3
Física de campos intensos		●	3
Comunicaciones ópticas		●	3