

**Máster Universitario en Física y Tecnología de los Láseres. Universidad de Salamanca. Facultad de Ciencias**  
**Plan de estudios**

**Tabla 1. Distribución del plan de estudios del Master por tipo de materia y créditos**

Tipo de Materia	Nº créditos ECTS
Obligatorias (OB)	33
Optativas (OP)	15
Prácticas Externas (obligatorias) (PE)	0
Trabajo Fin de Master (TFM)	12
TOTAL	60

**Tabla 2. Organización temporal del plan de estudios por semestre, nº de ECTS y tipo de asignatura**

1 <sup>er</sup> SEMESTRE	ECTS	Tipo	2 <sup>o</sup> SEMESTRE	ECTS	Tipo
Introducción a la interacción láser-materia	3	OB	Pulsos ultracortos	3	OB
Fundamentos de los láseres	3	OB	Láseres de fibra	3	OB
Temas avanzados en la interacción láser-materia (anual)	1	OB	Temas avanzados en la interacción láser-materia (anual)	2	OB
Métodos computacionales en óptica	6	OB	Optativa 2	3	OP
Láseres de semiconductor y optoelectrónica	3	OB	Optativa 3	3	OP
Instrumentación y técnicas de análisis del haz láser	3	OB	Optativa 4	3	OP
Laboratorio de láseres	3	OB	Optativa 5	3	OP
Transferencia y comunicación de los resultados de la investigación	3	OB			
Optativa 1	3	OP			
Trabajo Fin de Máster (anual)	2	TFM	Trabajo Fin de Máster (anual)	10	TFM
Total ECTS a cursar por el estudiante	30		Total ECTS a cursar por el estudiante	30	

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 así lo aconseje 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.

**Tabla 3. Relación de asignaturas optativas ofertadas por semestre y número de ECTS [El estudiante cursa 15 ECTS]**

Optativas del Primer Semestre	ECTS	Optativas del Segundo Semestre	ECTS
Láseres en biomedicina	3	Laboratorio de láseres intensos	3
Óptica cuántica	3	Ampliación de Láseres de Semiconductor y Optoelectrónica	3
		Aplicaciones de los 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
		Espectroscopia avanzada	3

Nota: la modificación de febrero 2021 consiste en suprimir la optativa "Láseres en espectroscopia" y ofertar la optativa "Ampliación de Láseres de Semiconductor y Optoelectrónica", ambas del S2. La modificación de marzo 2022 consiste en ofertar la optativa nueva "Espectroscopia avanzada", en el 2S.