

5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.1. Estructura de las enseñanzas. Explicación general de la planificación del plan de estudios

El Máster se ha dividido en ocho módulos mas un trabajo fin de máster. Todas las asignaturas de las materias del Máster son de carácter optativo. Los estudiantes harán la selección de las asignaturas que van a cursar de acuerdo a las recomendaciones de su tutor(a). Es muy importante la acción del tutor, ya que éste deberá aconsejar qué asignaturas de cada materia o módulo debe cursar de acuerdo al perfil que el estudiante quiera tener y de su formación previa. Esta acción de tutoría será supervisada de acuerdo a las recomendaciones de la Comisión Coordinadora. Este modo de proceder es habitual en los Másteres equivalentes de muchas de las universidades que se han analizado en 2.1.1, por ejemplo Harvard y Stanford, por elegir entre las de más prestigio. La razón principal que justifica la optatividad está en la amplitud de posibles aplicaciones y de formación previa de los alumnos, de modo que no se puede establecer a priori un camino base por el que todos los alumnos tienen que transitar.

Se deberán cursar 48 créditos de los ocho módulos de los que se compone el Máster, de los cuales 6 deben ser del módulo de prácticas, mas un trabajo fin de Máster que será de 12 créditos. Las prácticas se harán en laboratorios de investigación de los centros implicados en el programa, o con centros nacionales o extranjeros con los que se mantienen acuerdos de intercambio. En este sentido el Departamento de Informática y Automática de la UNED ha promovido y gestiona una red de laboratorios remotos, en la que participan instituciones nacionales e internacionales, y que permite a los alumnos del programa realizar prácticas, en una forma remota, en cualquiera de estas instituciones.

El trabajo fin de Máster tiene como objeto introducir al alumno en la metodología investigadora, y a la presentación de resultados de investigación, que todo alumno/a dedicado a la investigación debe adquirir.

En la Tabla 1 se da la distribución de materias y asignaturas de los módulos, y su ubicación temporal, todas las asignaturas corresponden a 6 créditos ECTS.

Módulos	Materias	Asignaturas	Sem.
I: Matemáticas y computación	Tratamiento de datos	Minería de datos	1 ^{er}
		Sistemas Inteligentes	1 ^{er}
	Optimización	Introducción a la programación matemática	1 ^{er}
		Optimización heurística y aplicaciones	2 ^o
II: Computadores y comunicaciones	Comunicaciones y redes industriales	Comunicaciones y redes industriales	1 ^{er}
	Sistemas empotrados	Sistemas empotrados	2 ^o
III: Sensores y procesamiento de señales	Procesamiento de señales	Procesado de señales	1 ^{er}
		Visión por computador	1 ^{er}
	Sensores y actuadores	Sensores y actuadores	1 ^{er}
IV: Robótica y automatización industrial	Robótica	Robótica industrial	1 ^{er}
		Robots autónomos	2 ^o
	Automatización	Automatización industrial	2 ^o
V: Modelado y simulación	Modelado	Modelado de sistemas dinámicos	1 ^{er}
		Identificación de sistemas	1 ^{er}
	Simulación	Simulación de sistemas	1 ^{er}
VI: Control	Control	Control multivariable	1 ^{er}
		Control inteligente	1 ^{er}
		Control híbrido	2 ^o
		Control no lineal	2 ^o
VII: Tecnología bio-inspirada	Bio-sistemas	Bio-sistemas	2 ^o
	Dinámica evolutiva	Dinámica evolutiva	1 ^{er}

Módulos	Materias	Asignaturas	Sem.
VIII: Prácticas	Prácticas	Prácticas de instrumentación y control	2º
		Prácticas de computación y robótica	2º