



planning jobs has been used  
I will give you a complete  
account of the system, and  
expound the actual workings  
of the great explorer of the  
world, the master builder of  
human happiness.



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID [www.upm.es](http://www.upm.es)  
Vicerrectorado de Alumnos y Extensión Universitaria  
Rectorado, Edificio B. Pº Juan XXIII, 11. 28040. Tl: 91 067 00 07



UNIVERSIDAD  
POLITÉCNICA  
DE MADRID



Accede al plan  
de estudios del grado:



POLITÉCNICA

UNIVERSIDAD  
POLITÉCNICA  
DE MADRID

# Grado en Tecnologías para la Sociedad de la Información



CRÉDITOS: 240 créditos europeos

CENTRO: Escuela Técnica Superior de Ingeniería de  
Sistemas Informáticos

Campus Sur. c/ Alan Turing s/n. 28031 Madrid. Teléfonos: +34 91 336 79 03 / 04

[www.etsisi.upm.es](http://www.etsisi.upm.es)



PERFIL PROFESIONAL

- Formar profesionales altamente cualificado para el diseño, integración, implantación y mantenimiento de infraestructuras y servicios informáticos al servicio de la Sociedad de la Información.
- De esta forma se ponen a disposición de los usuarios, y de las organizaciones, las más modernas instalaciones sobre las que desplegar los servicios informáticos (bases de datos, redes de comunicaciones, centros de procesamientos, sistemas de información, etc), bajo arquitecturas altamente escalables: cloud computing, cloud databases, computación distribuida, computación ubicua, internet de las cosas, redes definidas por software, etc.
- Además, dentro de los objetivos de la titulación y vinculada a la necesidad de la prestación de servicios profesionales, de la responsabilidad civil y la conducta ética que debe regir como norma el comportamiento de los profesionales de Tecnologías de la Información, se considera importante destacar todos los aspectos de cooperación social tendentes a la promoción de la cultura, de la paz, la igualdad de derechos con independencia del género, la raza o las condiciones sociales de cualquiera de los miembros de la comunidad universitaria.
- Los objetivos de la titulación se han determinado en función de los perfiles profesionales relacionados con las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) y, más concretamente, con las Tecnologías de la Información (TI).



CURSO 2020/21



© DISEÑO GRÁFICO DE LA UPM



TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID

# Grado en Tecnologías para la Sociedad de la Información



TECNOLOGÍAS DE LA  
INFORMACIÓN Y  
LAS COMUNICACIONES

## PRIMER CURSO

ASIGNATURAS	Créditos	Tipo	Semestre
ANÁLISIS MATEMÁTICO	6	Bas	1º
FUNDAMENTOS DE COMPUTADORES	6	Bas	1º
FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN	6	Bas	1º
LÓGICA Y MATEMÁTICA DISCRETA	6	Bas	1º
TALLER DE PROGRAMACIÓN	3	Obl	1º
TALLER DE SISTEMAS OPERATIVOS	3	Obl	1º
ÁLGEBRA	6	Bas	2º
ESTRUCTURA DE COMPUTADORES	6	Bas	2º
ESTRUCTURA DE DATOS	6	Bas	2º
FUNDAMENTOS FÍSICOS DE LA INFORMÁTICA	6	Bas	2º
ASPECTOS ÉTICOS Y SOCIALES	3	Obl	2º
FUNDAMENTOS DE SEGURIDAD	3	Obl	2º

## TERCER CURSO

ASIGNATURAS	Créditos	Tipo	Semestre
ASPECTOS LEGALES Y PROFESIONALES	3	Obl	5º
REDES DE COMPUTADORES	6	Obl	5º
SISTEMAS OPERATIVOS	6	Obl	5º
PROCESAMIENTO PARALELO	6	Obl	5º
ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DE BASES DE DATOS	6	Obl	5º
OPTATIVIDAD	3	Obl	5º
TRADUCTORES DE LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN	6	Obl	6º
REDES AVANZADAS	6	Obl	6º
COMPUTACIÓN UBICUA, MÓVIL Y EN LA NUBE	6	Obl	6º
SEGURIDAD EN SISTEMAS Y REDES	6	Obl	6º
OPTATIVIDAD	6	Opt	6º

## ASIGNATURAS OPTATIVAS

ASIGNATURAS	Créditos	Semestre
ANÁLISIS Y DESARROLLO ESTRATÉGICO DE EMPRESAS	6	5º/ 7º
AUDITORIA Y CONTROL TI	3	5º/ 7º
CALIDAD DEL SOFTWARE	6	5º/ 7º
CODIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN	6	5º/ 7º
DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN ORIENTADAS A SERVICIOS	6	5º/ 7º
FUNDAMENTOS DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN	3	5º/ 7º
GESTIÓN DE PROYECTOS DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN	6	5º/ 7º
GESTIÓN DE PROYECTOS Y DEL RIESGO	6	5º/ 7º

## SEGUNDO CURSO

ASIGNATURAS	Créditos	Tipo	Semestre
ALGORITMICA Y COMPLEJIDAD	6	Obl	3º
ARQUITECTURA DE COMPUTADORES	6	Obl	3º
BASES DE DATOS	9	Obl	3º
INTELIGENCIA ARTIFICIAL	3	Obl	3º
PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS	6	Obl	3º
FUNDAMENTOS DE ECONOMIA Y EMPRESAS	6	Bás	4º
PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA	6	Bás	4º
FUNDAMENTOS DE INGENIERIA DEL SOFTWARE	9	Obl	4º
PROGRAMACIÓN CONCURRENTE Y AVANZADA	6	Obl	4º
SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN	3	Obl	4º

## CUARTO CURSO

ASIGNATURAS	Créditos	Tipo	Semestre
ENGLISH FOR PROFESSIONAL AND ACADEMIC COMMUNICATION	6	Obl	7º
COMERCIO ELECTRÓNICO	6	Obl	7º
ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS	6	Obl	7º
ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DE REDES	6	Obl	7º
SISTEMAS DISTRIBUIDOS	6	Obl	7º
OPTATIVIDAD	18	Opt	8º
TRABAJO FIN DE GRADO	12	Obl	8º

INGENIERIA DE REQUISITOS Y MODELADO	6	5º/ 7º
INGENIERIA DEL PROCESO SOFTWARE Y CONSTRUCCIÓN	6	5º/ 7º
MÉTRICAS Y MODELOS PARA EL CONTROL Y GESTIÓN DE SERVICIOS	6	5º/ 7º
ROBÓTICA	6	5º/ 7º
SISTEMAS BASADOS EN COMPUTADORES	6	5º/ 7º
SISTEMAS DE SOPORTE A LA TOMA DE DECISIONES	6	5º/ 7º
SISTEMAS DE TIEMPO REAL	6	5º/ 7º
SISTEMAS EMPOTRADOS SISTEMAS INTELIGENTES	6	5º/ 7º
TECNOLOGÍAS DE COMPUTADORES	6	5º/ 7º
VERIFICACIÓN Y VALIDACIÓN	6	5º/ 7º

## ASIGNATURAS OPTATIVAS

ASIGNATURAS	Créditos	Semestre
AGENTES INTELIGENTES		6º/ 8º
ARQUITECTURAS AVANZADAS		6º/ 8º
ARQUITECTURA Y DISEÑO SOFTWARE		6º/ 8º
BASES DE DA TOS AVANZADAS		6º/ 8º
CONSTRUCCIÓN Y DISEÑO DE INTERFACES GRÁFICAS DE USUARIO		6º/ 8º
DISEÑO Y PROGRAMACIÓN DE VIDEOJUEGOS		6º/ 8º
EVOLUCIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SOFTWARE FRONTIERS IN COMPUTER SCIENCE		6º/ 8º
MEJORES PRÁCTICAS PARA LA GESTIÓN DE SERVICIOS		6º/ 8º
MÉTODOS DE TRATAMIENTO DE LA SEÑAL		6º/ 8º
MINERÍA DE DATOS		6º/ 8º
PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL CAPITAL HUMANO		6º/ 8º
PROGRAMACIÓN DE HW RECONFIGURABLE		6º/ 8º
SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA		6º/ 8º
SISTEMAS INTELIGENTES AVANZADOS		6º/ 8º
SISTEMAS Y SERVICIOS DE NAVEGACIÓN GPS		6º/ 8º
TECNICAS DE SIMULACIÓN		6º/ 8º
TECNOLOGÍAS DE DESARROLLO PARA LA WEB		6º/ 8º

INGLÉS NIVEL MEDIO		5º/6º-7º/8º
INGLÉS NIVEL AVANZADO		5º/6º-7º/8º
TÉCNICAS DE COMUNICACIÓN PROFESIONAL PARA INGENIEROS		5º/6º-7º/8º
PRÁCTICAS EXTERNAS		5º/6º-7º/8º
PRÁCTICAS EXTERNAS		5º/6º-7º/8º
PRÁCTICAS EXTERNAS		5º/6º-7º/8º
PRÁCTICAS EXTERNAS		5º/6º-7º/8º
PRÁCTICAS EXTERNAS		5º/6º-7º/8º
PRÁCTICAS EXTERNAS		5º/6º-7º/8º
ESTANCIAS EN CENTROS EXTRANJEROS		5º/6º-7º/8º
ESTANCIAS EN CENTROS EXTRANJEROS		5º/6º-7º/8º
ESTANCIAS EN CENTROS EXTRANJEROS		5º/6º-7º/8º
ESTANCIAS EN CENTROS EXTRANJEROS		5º/6º-7º/8º
ESTANCIAS EN CENTROS EXTRANJEROS		5º/6º-7º/8º
ESTANCIAS EN CENTROS EXTRANJEROS		5º/6º-7º/8º
ESTANCIAS EN CENTROS EXTRANJEROS		5º/6º-7º/8º