

DOBLE GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA Y EN MATEMÁTICAS

Centros responsables [\(ver\)](#)

CRÉDITOS ECTS	
Formación Básica (FB)	102
Obligatorios (OB)	180
Optativas (OP)	54
Trabajo fin de Grado (TFG)	24
Totales	360



PINCHA EL CÓDIGO DE CADA ASIGNATURA Y ACCEDE A SU CONTENIDO (GUÍA DOCENTE)

PRIMER CURSO

Código	Asignatura	Créditos	Carácter	Semestre	Plan Estudios
16434	CÁLCULO I	9	FB	1	Matemáticas
16436	CONJUNTOS Y NÚMEROS	9	FB	1	Matemáticas
17816	FUNDAMENTOS DE COMPUTADORES	6	FB	1	Informática
19951	FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN	6	FB	1	Informática
17824	ESTRUCTURAS DISCRETAS Y LÓGICA	6	FB	1	Informática
16435	ÁLGEBRA LINEAL	9	FB	2	Matemáticas
16437	CÁLCULO II	9	FB	2	Matemáticas
19953	FUNDAMENTOS FÍSICOS DE LA INFORMÁTICA	6	FB	2	Informática
19952	ESTRUCTURAS DE DATOS	6	OB	2	Informática
17823	PROYECTO DE PROGRAMACIÓN	6	OB	2	Informática

SEGUNDO CURSO

Código	Asignatura	Créditos	Carácter	Semestre	Plan Estudios
16438	ÁLGEBRA LINEAL Y GEOMETRÍA	9	FB	1	Matemáticas
16440	LABORATORIO, 1ª PARTE (*)	3	FB	1	Matemáticas
17845	ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS TECNOLÓGICAS	6	FB	1	Informática
17820	ESTRUCTURA DE COMPUTADORES	6	FB	1	Informática
19955	FUNDAMENTOS DE BASES DE DATOS	6	OB	1	Informática
17827	ANÁLISIS DE ALGORITMOS	6	OB	1	Informática
16439	CÁLCULO NUMÉRICO	9	FB	2	Matemáticas

Código	Asignatura	Créditos	Carácter	Semestre	Plan Estudios
<u>16440</u>	LABORATORIO, 2ª PARTE (*)	3	FB	2	Matemáticas
<u>16446</u>	PROBABILIDAD I	6	FB	2	Matemáticas
<u>17831</u>	SISTEMAS OPERATIVOS	6	OB	2	Informática
<u>17832</u>	ANÁLISIS Y DISEÑO DE SOFTWARE	6	OB	2	Informática
<u>17833</u>	PROYECTO DE ANÁLISIS Y DISEÑO DE SOFTWARE	6	OB	2	Informática

(*) Asignatura de carácter anual

TERCER CURSO

Código	Asignatura	Créditos	Carácter	Semestre	Plan Estudios
<u>16441</u>	ANÁLISIS MATEMÁTICO	9	OB	1	Matemáticas
<u>16442</u>	ESTRUCTURAS ALGEBRAICAS	9	OB	1	Matemáticas
<u>16448</u>	ESTADÍSTICA	6	OB	1	Matemáticas
<u>17834</u>	ARQUITECTURA DE ORDENADORES	6	OB	1	Informática
<u>17835</u>	REDES DE COMUNICACIONES I	6	OB	1	Informática
<u>16444</u>	ECUACIONES DIFERENCIALES	9	OB	2	Matemáticas
<u>16445</u>	GEOMETRÍA DE CURVAS Y SUPERFICIES	9	OB	2	Matemáticas
<u>17830</u>	SISTEMAS BASADOS EN MICROPROCESADORES	6	OB	2	Informática
<u>17843</u>	INGENIERÍA DEL SOFTWARE	6	OB	2	Informática
<u>17841</u>	REDES DE COMUNICACIONES II	6	OB	2	Informática

CUARTO CURSO

Código	Asignatura	Créditos	Carácter	Semestre	Plan Estudios
<u>16447</u>	TOPOLOGÍA	6	OB	1	Matemáticas
<u>17836</u>	SISTEMAS INFORMÁTICOS I	6	OB	1	Informática
<u>17838</u>	AUTÓMATAS Y LENGUAJES	6	OB	1	Informática
<u>17840</u>	INTELIGENCIA ARTIFICIAL	6	OB	1	Informática
<u>16449</u>	VARIABLE COMPLEJA I	6	OB	2	Matemáticas
<u>16450</u>	MODELIZACIÓN	6	OB	2	Matemáticas
<u>17842</u>	SISTEMAS INFORMÁTICOS II	6	OB	2	Informática
<u>17844</u>	PROYECTO DE INGENIERÍA DEL SOFTWARE	6	OB	2	Informática
<u>19956</u>	PROYECTO DE SISTEMAS INFORMÁTICOS	6	OB	2	Informática
	TRES OPTATIVAS (**)	18	OP	1 o 2	Matemáticas

(**) De las asignaturas optativas de Matemáticas, al menos 4 de las 7 serán del Grupo A. El resto pueden ser del Grupo A o B.

QUINTO CURSO

Código	Asignatura	Créditos	Carácter	Semestre	Plan Estudios
<u>19957</u>	COMPUTACIÓN DE ALTAS PRESTACIONES (*) HIGH-PERFORMANCE COMPUTING – GRUPO 155	6	OB	1	Informática
<u>19958</u>	CIBERSEGURIDAD	6	OB	2	Informática
	CUATRO OPTATIVAS (**)	24	OP	1 o 2	Matemáticas
	DOS OPTATIVAS	12	OP	1 o 2	Informática
<u>16451</u>	TRABAJO FIN DE GRADO MATEMÁTICAS (***)	12	TFG	ANUAL	Matemáticas
<u>17846</u>	TRABAJO FIN DE GRADO INGENIERÍA INFORMÁTICA (***)	12	TFG	ANUAL	Informática

(*) DOCENCIA EN INGLÉS: En las asignaturas señaladas se ofertarán plazas limitadas en los grupos que se indican. La solicitud se realizará en administración en los plazos establecidos en el calendario académico-administrativo y según las indicaciones de matrícula.

(**) De las asignaturas optativas de Matemáticas, al menos 4 de las 7 serán del Grupo A. El resto pueden ser del Grupo A o B.

(***) Ver requisitos en el apartado de observaciones

ASIGNATURAS OPTATIVAS DE INFORMÁTICA

Código	Asignatura	Créditos	Carácter	Semestre
<u>18765</u>	FUNDAMENTOS DE CRIPTOGRAFÍA Y SEGURIDAD INFORMÁTICA	6	OP	1
<u>18776</u>	FUNDAMENTOS DE APRENDIZAJE AUTOMÁTICO	6	OP	1
<u>20270</u>	INTRODUCCIÓN A LA COMPUTACIÓN CUÁNTICA	6	OP	1
<u>20271</u>	INTRODUCCIÓN A LA VISIÓN ARTIFICIAL: ANÁLISIS DE SEÑALES VISUALES	6	OP	1
<u>20272</u>	PROCESADORES DE LENGUAJES (*) LANGUAGE PROCESSORS – GRUPO 155	6	OP	1
<u>18771</u>	DESARROLLO DE APLICACIONES PARA DISPOSITIVOS MÓVILES (*) MOBILE APP DEVELOPMENT -GRUPO 2551-	6	OP	2
<u>18773</u>	NEUROCOMPUTACIÓN	6	OP	2
<u>18774</u>	BÚSQUEDA Y MINERÍA DE INFORMACIÓN	6	OP	2
<u>18775</u>	COMPLEJIDAD Y COMPUTACIÓN	6	OP	2
<u>18780</u>	REDES MULTIMEDIA	6	OP	2
<u>20089</u>	ROBÓTICA	6	OP	2
<u>18781</u>	PRÁCTICAS EXTERNAS	12	OP	1 o 2
<u>19959</u>	AMPLIACIÓN EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES 1 (**)	6	OP	1 o 2
<u>19960</u>	AMPLIACIÓN EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES 2 (**)	6	OP	1 o 2

(*) DOCENCIA EN INGLÉS: En las asignaturas señaladas se ofertarán plazas limitadas. La solicitud se realizará en administración en los plazos establecidos en el calendario académico-administrativo y según las indicaciones de matrícula.

(**) Sin docencia en el Departamento, únicamente podrán matricularse los/las estudiantes en movilidad “out”.

ASIGNATURAS OPTATIVAS DE MATEMÁTICAS

GRUPO A:

Código	Asignatura	Créditos	Carácter	Semestre
16454	MÉTODOS NUMÉRICOS PARA EDO	6	OP	1
16456	TEORÍA DE GALOIS	6	OP	1
16457	TEORÍA DE LA INTEGRAL Y DE LA MEDIDA	6	OP	1
16452	ECUACIONES EN DERIVADAS PARCIALES	6	OP	2
16453	GEOMETRÍA DIFERENCIAL	6	OP	2
16455	PROBABILIDAD II	6	OP	2

GRUPO B:

Código	Asignatura	Créditos	Carácter	Semestre
16462	ESTADÍSTICA II	6	OP	1
16465	HISTORIA DE LAS MATEMÁTICAS	6	OP	1
16467	LÓGICA MATEMÁTICA	6	OP	1
16468	MÉTODOS NUMÉRICOS PARA EDP	6	OP	1
16460	TEORIA COMBINATORIA ANALÍTICA DE NÚMEROS	6	OP	1
16471	TEORÍA DE CÓDIGOS Y CRIPTOGRAFÍA	6	OP	1
16473	VARIABLE REAL	6	OP	1
16458	ÁLGEBRA CONMUTATIVA	6	OP	2
16459	ANÁLISIS FUNCIONAL	6	OP	2
16461	ECONOMÍA Y FINANZAS MATEMÁTICAS	6	OP	2
16463	GEOMETRÍA Y TOPOLOGÍA	6	OP	2
16466	INVESTIGACIÓN OPERATIVA	6	OP	2
16469	ECUACIONES DIFERENCIALES Y APLICACIONES	6	OP	2
16472	VARIABLE COMPLEJA II	6	OP	2
16474	SEMINARIO (*)	6	OP	

(*) Sin docencia en el Departamento, únicamente podrán matricularse los/las estudiantes en movilidad "out".


OBSERVACIONES

REQUISITOS DE ASIGNATURAS:

Para matricular el TFG de matemáticas es necesario haber superado todas las asignaturas de formación básica y obligatorias de Matemáticas.

Para matricular el TFG de informática es necesario matricular todas las asignaturas pendientes, con la única excepción de los 6 ECTS reservados para reconocimiento de créditos. La anulación posterior de una o varias asignaturas exigirá la anulación de la matrícula del TFG. La defensa de este TFG se realizará al finalizar los estudios de la doble titulación.

OBSERVACIONES SOBRE CRÉDITOS OPTATIVOS:

OFERTA COMPLEMENTARIA PARA OBTENER CRÉDITOS OPTATIVOS 	MÁXIMO CRÉDITOS
Asignaturas transversales	6
Actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación.	6
Máximo por las vías anteriores	6

ACREDITACIÓN DE CONOCIMIENTO DE IDIOMAS

Para obtener el Grado en Matemáticas de la UAM será requisito indispensable acreditar el conocimiento del idioma inglés (nivel intermedio o superior).

Para obtener el Grado en Ingeniería Informática será requisito indispensable acreditar certificados oficiales de nivel B2 en inglés, o equivalente. **Este requisito será de aplicación para todos los/las estudiantes que se gradúen a partir del curso 2026-27, independientemente de su año de ingreso.**

Esto se podrá realizar por las siguientes vías:

- Realización de cursos en el Servicio de Idiomas de la UAM que expedirá el correspondiente certificado académico.
- Superación de la/s materia/s transversal/es correspondientes de entre las ofertadas por la UAM, que se entiendan adecuadas para estos efectos.
- Certificados expedidos por el Servicio de Idiomas de la UAM.
- Certificados oficiales expedidos por las Universidades y Miembros de A.L.T.E.
- Certificados oficiales expedidos por la Escuela Oficial de Idiomas.

PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN AL PLAN DE ESTUDIOS MODIFICADO

En la siguiente tabla se muestra la adaptación de las asignaturas del plan 2009 que han sufrido algún cambio a sus correspondientes en el plan 2022. El resto de asignaturas será adaptada a su homónima.

PLAN 2009				PLAN 2022			
CÓD.	ASIGNATURA	ECTS	CARÁC.	CÓD.	ASIGNATURA	ECTS	CARÁC.
17817	PROGRAMACIÓN I	6	FB	19951	FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN	6	FB
17821	PROGRAMACIÓN II	6	OB	19952	ESTRUCTURAS DE DATOS	6	OB
17826	ESTRUCTURAS DE DATOS	6	OB	19955	FUNDAMENTOS DE BASES DE DATOS	6	OB
17837	PROYECTO DE SISTEMAS INFORMÁTICOS	3	OB		CREDITOS OPTATIVOS	3	OP
17839	PROYECTO DE AUTÓMATAS Y LENGUAJES	3	OB		CREDITOS OPTATIVOS	3	OP
17837	PROYECTO DE SISTEMAS INFORMÁTICOS	3	OB	19956	PROYECTO DE SISTEMAS INFORMÁTICOS	6	OB
17839	PROYECTO DE AUTÓMATAS Y LENGUAJES	3	OB				
17822	ELECTROMAGNETISMO	6	FB		CRÉDITOS OPTATIVOS	6	OP
17825	CIRCUITOS ELECTRÓNICOS	6	FB	19953	FUNDAMENTOS FÍSICOS	6	FB

PLAN 2009				PLAN 2022			
CÓD.	ASIGNATURA	ECTS	CARÁC.	CÓD.	ASIGNATURA	ECTS	CARÁC.
					DE LA INFORMÁTICA		
18762	ARQUITECTURA DE SISTEMAS PARALELOS	6	OP	19957	COMPUTACIÓN DE ALTAS PRESTACIONES	6	OB

CENTROS RESPONSABLES

Gestión:

Administración de la Escuela
Politécnica Superior
C/ Francisco Tomás y Valiente, 11
Campus de Cantoblanco
28049 – Madrid
Teléfono: 91 497 22 23/ 22 26
[Página Web](#) ↗

[Comisión docente del título](#) ↗

Docencia: Lugar de impartición

Escuela Politécnica Superior
C/ Francisco Tomás y Valiente, 11
Campus de Cantoblanco
28049 – Madrid
Teléfono: 91 497 22 30/ 23 51
[Página Web](#) ↗

Facultad de Ciencias

C/ Francisco Tomás y Valiente, 7
Campus de Cantoblanco
28049 - Madrid
[Página Web](#) ↗