

DOBLE GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA Y EN MATEMÁTICAS

	CRÉDITOS ECTS
Centros responsables (ver)	Formación Básica (FB) 102
	Obligatorios (OB) 174
	Optativas (OP) 60
	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
17817	PROGRAMACIÓN I	6	FB	1	Informática
17824	ESTRUCTURAS DISCRETAS Y LÓGICA (**) LOGIC AND DISCRETE STRUCTURES - GRUPO 125-	6	FB	1	Informática
16435	ÁLGEBRA LINEAL	9	FB	2	Matemáticas
16437	CÁLCULO II	9	FB	2	Matemáticas
17820	ESTRUCTURA DE COMPUTADORES	6	FB	2	Informática
17821	PROGRAMACIÓN II	6	OB	2	Informática
17822	ELECTROMAGNETISMO	6	FB	2	Informática

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

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
17823	PROYECTO DE PROGRAMACIÓN (***) PROGRAMMING PROJECT -GRUPO 1251-	6	OB	1	Informática
17825	CIRCUITOS ELECTRÓNICOS	6	FB	1	Informática

Código	Asignatura	Créditos	Carácter	Semestre	Plan Estudios
<u>17826</u>	ESTRUCTURAS DE DATOS (**) DATA STRUCTURES -GRUPO 125-	6	OB	1	Informática
<u>17827</u>	ANÁLISIS DE ALGORITMOS (**) ANALYSIS OF ALGORITHMS -GRUPO 125-	6	OB	1	Informática
<u>16439</u>	CÁLCULO NUMÉRICO	9	FB	2	Matemáticas
<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 (**) SOFTWARE ANALYSIS AND DESIGN - GRUPO 225-	6	OB	2	Informática
<u>17833</u>	PROYECTO DE ANÁLISIS Y DISEÑO DE SOFTWARE (**) SOFTWARE ANALYSIS AND DESIGN PROJECT -GRUPO 2251-	6	OB	2	Informática

(*) Asignatura de carácter anual

(**) 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.

(***) DOCENCIA EN INGLÉS CONDICIONADA: 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. En función del número de solicitudes, el centro se reserva el derecho de no impartir la docencia en inglés.

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 (**) COMPUTER ARCHITECTURE -GRUPO 135-	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 (**) MICROPROCESSOR-BASED SYSTEMS - GRUPO 235-	6	OB	2	Informática
<u>17840</u>	INTELIGENCIA ARTIFICIAL (**) ARTIFICIAL INTELLIGENCE -GRUPO 235-	6	OB	2	Informática
<u>17841</u>	REDES DE COMUNICACIONES II	6	OB	2	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.

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>17837</u>	PROYECTO DE SISTEMAS INFORMÁTICOS (**) COMPUTER SYSTEMS PROJECT -GRUPO 1451-	3	OB	1	Informática
<u>17838</u>	AUTÓMATAS Y LENGUAJES	6	OB	1	Informática
<u>17839</u>	PROYECTO DE AUTÓMATAS Y LENGUAJES (**) FORMAL LANGUAGES AND AUTOMATA PROJECT -GRUPO 1451-	3	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>17843</u>	INGENIERÍA DEL SOFTWARE	6	OB	2	Informática
<u>17844</u>	PROYECTO DE INGENIERÍA DEL SOFTWARE (**) SOFTWARE ENGINEERING PROJECT - GRUPO 2451-	6	OB	2	Informática
	TRES OPTATIVAS GRUPO A	18	OP	1 o 2	Matemáticas

(**) 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.

QUINTO CURSO

Código	Asignatura	Créditos	Carácter	Semestre	Plan Estudios
<u>17845</u>	ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS TECNOLÓGICAS	6	OB	1	Informática
	OPTATIVA GRUPO A	6	OP	1 o 2	Matemáticas
	OPTATIVA GRUPO B [O A]	6	OP	1 o 2	Matemáticas
	DOS OPTATIVA GRUPO B	12	OP	1 o 2	Matemáticas
	TRES OPTATIVAS	18	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

(*) Para obtener el doble Grado en Ing^a Informática y Matemáticas, todos los estudiantes matriculados deberán superar dos Trabajos Fin de Grado (TFGs) de 12 créditos ECTS cada uno, uno para el Grado en Ing^a Informática y otro para el Grado en Matemáticas.

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.

ASIGNATURAS OPTATIVAS DE INFORMÁTICA

Código	Asignatura	Créditos	Carácter	Semestre
<u>18763</u>	DESARROLLO DE PROCESADORES Y SIST.ESPECÍFICOS	6	OP	1
<u>18764</u>	INTRODUCCIÓN A LA PROGRAM. DE VIDEOJUEGOS Y GRÁFICOS (**) INTRODUCTION TO VIDEOGAME PROGRAMMING AND GRAPHICS – GRUPO 1491	6	OP	1
<u>18765</u>	FUNDAM. CRIPTOGRAFÍA Y SEGURIDAD INFORMÁTICA	6	OP	1
<u>18766</u>	DISEÑO Y ANÁLISIS DE ALGORITMOS (**) ALGORITHM DESIGN AND ANALYSIS – GRUPO 149	6	OP	1
<u>18767</u>	AMPLIACIÓN DE PROGRAMACIÓN	6	OP	1
<u>18768</u>	TRATAMIENTO DE SEÑALES MULTIMEDIA 1: SEÑALES VISUALES	6	OP	1
<u>18776</u>	FUNDAMENTOS DE APRENDIZAJE AUTOMÁTICO	6	OP	1
<u>18777</u>	MÉTODOS DE SIMULACIÓN POR ORDENADOR	6	OP	1
<u>18770</u>	PLATAFORMAS PARA SISTEMAS EMPOTRADOS	6	OP	2
<u>18771</u>	DESARROLLO APLICAC. PARA DISPOSITIVOS MÓVILES (**) MOBILE APP DEVELOPMENT – GRUPO 2491	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>18778</u>	DESARROLLO AUTOMATIZADO DE SOFTWARE	6	OP	2
<u>18780</u>	REDES MULTIMEDIA	6	OP	2
<u>18781</u>	PRÁCTICAS EXTERNAS	12	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.

ASIGNATURAS OPTATIVAS DE INFORMÁTICA QUE NO SE IMPARTIRÁN EN 2021-2022

Código	Asignatura	Créditos	Carácter	Semestre
18762	ARQUITECTURA DE SISTEMAS PARALELOS	6	OP	
18772	DESARROLLO APLICAC. MULTIMEDIA Y MULTIMODALES	6	OP	
18779	TRATAMIENTO DE SEÑALES MULTIMEDIA 2 SEÑALES VOZ Y AUDIO	6	OP	

ASIGNATURAS OPTATIVAS DE MATEMÁTICAS

GRUPO A:

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

GRUPO B:

Código	Asignatura	Créditos	Carácter	Semestre
<u>16462</u>	ESTADÍSTICA II	6	OP	1
<u>16465</u>	HISTORIA DE LAS MATEMÁTICAS	6	OP	1
<u>16467</u>	LÓGICA MATEMÁTICA	6	OP	1
<u>16468</u>	MÉTODOS NUMÉRICOS PARA EDP	6	OP	1
<u>16470</u>	TEORÍA ALGEBRAICA DE NÚMEROS	6	OP	1
<u>16471</u>	TEORÍA DE CÓDIGOS Y CRIPTOGRAFÍA	6	OP	1
<u>16473</u>	VARIABLE REAL	6	OP	1
<u>16458</u>	ÁLGEBRA CONMUTATIVA	6	OP	2
<u>16459</u>	ANÁLISIS FUNCIONAL	6	OP	2
<u>16461</u>	ECONOMÍA Y FINANZAS MATEMÁTICAS	6	OP	2
<u>16463</u>	GEOMETRÍA Y TOPOLOGÍA	6	OP	2
<u>16466</u>	INVESTIGACIÓN OPERATIVA	6	OP	2
<u>16469</u>	ECUACIONES DIFERENCIALES Y APLICACIONES	6	OP	2
<u>16472</u>	VARIABLE COMPLEJA II	6	OP	2
16474	SEMINARIO (*)	6	OP	

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

ASIGNATURAS OPTATIVAS DE MATEMÁTICAS QUE NO SE IMPARTIRÁN EN 2021-2022

GRUPO B:

Código	Asignatura	Créditos	Carácter	Semestre
16460	TEORIA COMBINATORIA Y ANALÍTICA DE NÚMEROS	6	OP	
16464	GEOMETRÍA PROYECTIVA	6	OP	

OBSERVACIONES

1. Para obtener el Grado en Matemáticas de la UAM será requisito indispensable acreditar el conocimiento del idioma inglés (nivel intermedio o superior). Esto se podrá realizar por las siguientes vías:

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

2. Una de las optativas correspondientes al grado en Ingeniería Informática podrá sustituirse por el reconocimiento de 6 créditos por **participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación**, o cursando **asignaturas transversales** dentro de las ofertadas en la UAM. En el caso de que el idioma a reconocer sea inglés, el nivel mínimo para reconocer créditos corresponderá a un nivel B2.

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

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](#) ↗