



UNIVERSIDAD
DE GRANADA

Grado en Ingeniería Informática

Sesión de orientación curricular académica

27 de abril de 2023

Menciones

Computación y Sistemas Inteligentes
Ingeniería de Computadores
Ingeniería del Software
Sistemas de Información
Tecnologías de la Información



Tipo de Materia	Primer Curso		Segundo Curso		Tercer Curso		Cuarto Curso		ECTS
	1º semestre	2º semestre	3º semestre	4º semestre	5º semestre	6º semestre	7º semestre	8º semestre	
Formación Básica	30	30							60
Obligatorias			30	30	30				90
Optativas						30 (de mención)	18 (de mención) + 12	18	78
Trabajo de Fin de Grado								12	12
Total por semestre	30	30	30	30	30	30	30	30	240
TOTAL POR CURSO	60		60		60		60		240

Distribución de créditos por tipo de materia y semestres

- 3^o curso, 6^o semestre:

5 asignaturas obligatorias mención (30 créditos)

- 4^o curso, 7^o semestre

3 asignaturas obligatorias mención (18 créditos)

12 créditos optatividad → →

- 4^o curso, 8^o semestre

18 créditos optatividad → →

TFG (12 créditos)

- 30 créditos optativos:

- $1 \leq \text{asignaturas} \leq 5$

- prácticas empresa (≤ 12)

- <https://grados.ugr.es/informatica/pages/infoacademica/practicas>

- actividades universitarias (≤ 12)

- <https://docencia.ugr.es/estudios/grado/reconocimiento-creditos-actividades-universitarias>

MÓDULOS	Formación Básica	Obligatorias	Optativas	TFG	Total
Formación Básica	60				60
Formación Específica de Rama		90			90
Formación de Especialidad 1: Computación y Sistemas Inteligentes		48			48
Formación de Especialidad 2: Ingeniería del Software		48			48
Formación de Especialidad 3: Ingeniería de Computadores		48			48
Formación de Especialidad 4: Sistemas de Información		48			48
Formación de Especialidad 5: Tecnologías de la Información		48			48
Complementos de Computación y Sistemas Inteligentes			36		36
Complementos de Ingeniería del Software			36		36
Complementos de Ingeniería de Computadores			36 24		36 24
Complementos de Sistemas de Información			30		30
Complementos de Tecnologías de la Información			30		30
Formación Complementaria Interdisciplinar			36 18		36 18
Prácticas de Empresa			12		12
Trabajo Fin de Grado				12	12
TOTAL	60	330	2X 6186	12	6X 8

	Formación de Especialidad Obligatorias de mención: 30 cr	Formación de Especialidad Obligatorias de mención: 18 cr Optativas: 12 cr	Formación de Especialidad + Formación Complementaria Interdisciplinar Optativas: 18 cr Obligatoria (PFG): 12 cr
Formación básica (60 cr)			
1º1 Álgebra Lineal y Estructuras Matemáticas	3º2 Computación y Sistemas Inteligentes	4º1 Computación y Sistemas Inteligentes	4º2 Computación y Sistemas Inteligentes
Cálculo	Aprendizaje Automático	Nuevos Paradigmas de Interacción	Criptografía y Computación Optativa
Fundamentos del Software	Ingeniería del Conocimiento	Procesadores de Lenguajes	Programación Lúdica Optativa
Fundamentos de Programación	Metaheurísticas	Programación Técnica y Científica	Robótica Industrial Optativa
Fundamentos Físicos y Tecnológicos	Modelos Avanzados de Computación	Simulación de Sistemas	
	Técnicas de los Sistemas Inteligentes	Teoría de la Información y la Codificación	Optativa
		Visión por Computador	
1º2 Estadística	3º2 Ingeniería del Software	4º1 Ingeniería del Software	4º2 Ingeniería del Software
Ingeniería, Empresa y Sociedad	Desarrollo de Sistemas Distribuidos	Desarrollo Basado en Agentes	Animación por Ordenador Optativa
Lógica y Métodos Discretos	Desarrollo de Software	Dirección y Gestión de Proyectos	Nuevas Tecnologías de la Programación Optativa
Metodología de la Programación	Diseño de Interfaces de Usuario	Lógica y Programación	Programación Paralela Optativa
Tecnología y Organización de Computadores	Sistemas de Información Basados en Web	Metodologías de Desarrollo Ágil	
	Sistemas Gráficos	Programación Gráfica de Videojuegos	Optativa
		Seguridad en Sistemas Operativos	Optativa

- Presentaciones/vídeos de las menciones

<https://grados.ugr.es/informatica/pages/titulacion>

<https://grados.ugr.es/informatica/pages/infoacademica/estudios>

- Procedimiento de elección de mención

<https://etsiit.ugr.es/docencia/grados/eleccion-mencion>

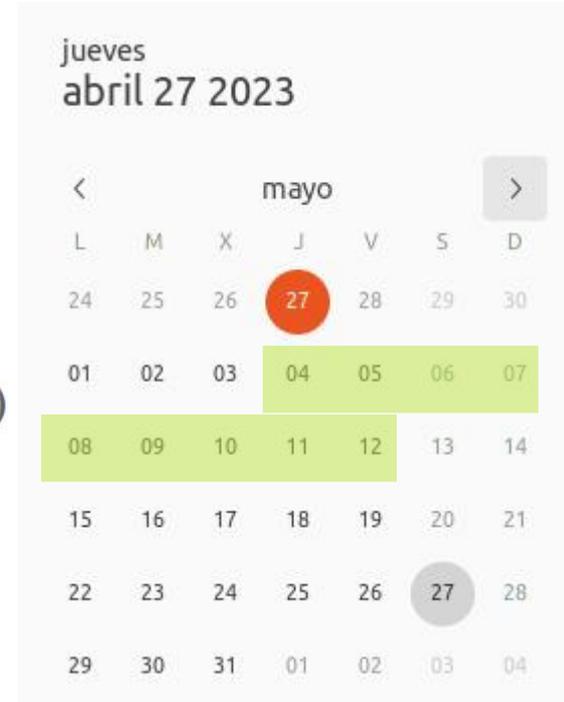
Asignar **número del 1 al 5** en todas las menciones

 / [Docencia](#) / [Grados](#) / [ELECCION MENCION](#)

Elección de mención

Procedimiento

- Plazo: 4 de mayo de 2023 (0:00 h) – 12 de mayo de 2023 (23:59 h)
- Impreso de solicitud (pdf)
- Impreso de solicitud (doc)
- Impreso de solicitud (odt)
- Forma de presentación: A través del **Registro de la Universidad** indicando **Solicitud de mención**



SOLICITUD DE MENCIÓN (ESPECIALIDAD)

Apellidos: Nombre:
 DNI/Pasaporte: Correo electrónico: @correo.ugr.es
 Alumno/a de Grado en:

EXPONE que durante el próximo curso desea cursar las asignaturas para obtención de la mención en (indicar el orden de preferencia):

- 1) GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA
 DOBLE GRADO INGENIERÍA INFORMÁTICA Y MATEMÁTICAS
 DOBLE GRADO INGENIERÍA INFORMÁTICA Y A.D.E.
 (indicar de 1 a 5, siendo 1 mayor preferencia y 5 menor preferencia)

MENCIÓN	Orden preferencia
COMPUTACIÓN Y SISTEMAS INTELIGENTES	
INGENIERÍA DEL SOFTWARE	
INGENIERÍA DE COMPUTADORES	
SISTEMAS DE INFORMACIÓN	
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	

- 2) GRADO EN INGENIERÍA DE TECNOLOGÍAS DE TELECOMUNICACIÓN (indicar de 1 a 3, siendo 1 mayor preferencia y 3 menor preferencia)

MENCIÓN	Orden preferencia
SISTEMAS DE TELECOMUNICACIÓN	
TELEMÁTICA	
SISTEMAS ELECTRÓNICOS	

SOLICITA le sea concedida la posibilidad de cursar mención (especialidad), conociendo que:

- 1º) Queda vinculado por el orden de preferencia señalado en su solicitud para adjudicación de la mención, pudiendo desistir de la petición realizada durante el plazo de solicitud establecido y presentar una nueva.
 2º) La mención adjudicada será irrenunciable durante el curso, salvo que la renuncia se formule en el momento de solicitud del título, habiendo finalizado los estudios.
 3º) Las peticiones se ordenarán en progresión descendente en función de la nota media del expediente de los solicitantes en el momento de finalizar el plazo de solicitud, obteniendo una sola adjudicación de mención de entre todas las solicitudes, según corresponda en función de esta ordenación y la preferencia indicada (en el caso de estudiantes de doble grado, se considerará la nota media del expediente configurado para el Grado en Ingeniería Informática)

Granada, a de de 20

Firma:

SR. DIRECTOR E.T.S. DE INGENIERÍAS INFORMÁTICA Y DE TELECOMUNICACIÓN.

Información básica sobre protección de sus datos personales aportados	
Responsable:	UNIVERSIDAD DE GRANADA
Legitimación:	La Universidad de Granada está legitimada para el tratamiento de sus datos, siendo de aplicación la base jurídica prevista en el art. 6.1 del Reglamento General de Protección de Datos que corresponda en función de la finalidad pretendida con su solicitud.
Finalidad:	Gestión de matrícula estudios de Grado.
Destinatarios:	No se prevén comunicaciones de datos, salvo que sea necesario para gestionar su solicitud.
Derechos:	Tiene derecho a solicitar el acceso, oposición, rectificación, supresión o limitación del tratamiento de sus datos, tal y como se explica en la información adicional.
Información adicional:	Puede consultar la información adicional y detallada sobre protección de datos, en función del tipo de tratamiento, en la UGR en el siguiente enlace: https://be.cit.ugr.es/paginas/proteccion_datos/consulta/informacion-sobre-proteccion-de-datos

Detalles de la solicitud

- Exposición de hechos * (máximo 500 caracteres)

Solicitud de mención

- Petición * (máximo 500 caracteres)

Solicitud de mención

Información de interés

AVISO: Los ficheros que adjunte a continuación no van a ser firmados electrónicamente, únicamente su solicitud. Si le requieren que así sea asegúrese de firmarlos antes por otros medios o procedimientos.

REQUISITOS:

- El máximo tamaño admitido por fichero es de 5MB y su suma total, 10MB.
- El único tipo de fichero adjunto permitido es PDF.
- La longitud de los nombres de los ficheros no puede exceder de 45 caracteres.
- No se admiten estos caracteres en el nombre de los ficheros: -.[]=%\$+,:!/?<>

Documentos Adjuntos

- Documento Adjunto 1 No se ha seleccionado ningún archivo.
- Documento Adjunto 2 No se ha seleccionado ningún archivo.
- Documento Adjunto 3 No se ha seleccionado ningún archivo.
- Documento Adjunto 4 No se ha seleccionado ningún archivo.
- Documento Adjunto 5 No se ha seleccionado ningún archivo.

Destino en la Universidad de Granada *

Seleccione la Unidad universitaria a la que dirigir su solicitud.
 Los posibles destinos se muestran ordenados por Centros académicos, Departamentos y Servicios.
 Si no aparece el que desea o no lo tiene claro marque el Registro General

- Destino:

• Computación y Sistemas Inteligentes

- El perfil de Computación y Sistemas Inteligentes se centra en el campo de la **Inteligencia Artificial** y, en concreto, su vertiente más moderna, los Sistemas Inteligentes. Este perfil introduce a este amplio y persuasivo campo que intenta descubrir los secretos de la inteligencia humana, extender las capacidades funcionales de las máquinas y explorar la interacción hombre-máquina, con la idea de aplicar ese conocimiento para construir soluciones innovadoras de impacto global. Está dirigido a estudiantes a los que les guste el estudio, modelización y resolución de problemas complejos en un ordenador. Las asignaturas del perfil proporcionan una visión global de los mecanismos del pensamiento y la conducta inteligente y las técnicas para programarlos sobre un ordenador.

• Julián Luengo Martín / Vídeo / PDF

3º2 Computación y Sistemas Inteligentes	4º1 Computación y Sistemas Inteligentes	4º2 Computación y Sistemas Inteligentes	
Aprendizaje Automático	Nuevos Paradigmas de Interacción	Criptografía y Computación	Optativa
Ingeniería del Conocimiento	Procesadores de Lenguajes	Programación Lúdica	Optativa
Metaheurísticas	Programación Técnica y Científica	Robótica Industrial	Optativa
Modelos Avanzados de Computación	Simulación de Sistemas		
Técnicas de los Sistemas Inteligentes	Teoría de la Información y la Codificación		
	Visión por Computador		

• Ingeniería de Computadores

- La Ingeniería de Computadores trata de la **concepción, diseño, construcción y mantenimiento de computadores y sistemas informáticos**, en general. Está implicada en aspectos relacionados tanto con el hardware como con el software, yendo desde el desarrollo de circuitos digitales hasta el diseño y mantenimiento de todo tipo de computadores (supercomputadores, servidores, ordenadores personales, móviles, etc.). Uno de los objetivos principales de la Ingeniería de computadores es la integración de equipos electrónicos (hardware) con la programación (software) y con las telecomunicaciones para construir sistemas informáticos eficientes que mejoren las prestaciones de los sistemas actuales y ofrezcan nuevas posibilidades para aplicaciones del futuro, permitiendo afrontar problemas anteriormente irresolubles en tiempos aceptables.

• Alberto Prieto Espinosa / Vídeo / PDF

3º2 Ingeniería de Computadores

Arquitectura de Sistemas

Arquitectura y Computación de Altas Prestaciones

Desarrollo de Hardware Digital

Diseño de Sistemas Electrónicos

Sistemas con Microprocesadores

4º1 Ingeniería de Computadores

Centros de Procesamiento de Datos

Informática Industrial

Sistemas Empotrados

Tecnologías Emergentes

Tecnologías de Red

Optativa

Optativa

4º2 Ingeniería de Computadores

Circuitos Integrados e Impresos

Mantenimiento de Equipos Informáticos

Optativa

Optativa

• Ingeniería del Software

- Los especialistas en Ingeniería del Software participan en tareas como la **concepción, solicitud y dirección de proyectos, la especificación, análisis, diseño, programación, mantenimiento y pruebas de sistemas software**, o la realización de informes, certificaciones y consultorías.

• María José Rodríguez Fórtiz / Vídeo / PDF

3º2 Ingeniería del Software

Desarrollo de Sistemas Distribuidos
Desarrollo de Software
Diseño de Interfaces de Usuario
Sistemas de Información Basados en Web
Sistemas Gráficos

4º1 Ingeniería del Software

Desarrollo Basado en Agentes
Dirección y Gestión de Proyectos
Lógica y Programación Optativa
Metodologías de Desarrollo Ágil
Programación Gráfica de Videojuegos Optativa
Seguridad en Sistemas Operativos Optativa

4º2 Ingeniería del Software

Animación por Ordenador Optativa
Nuevas Tecnologías de la Programación Optativa
Programación Paralela Optativa

• Sistemas de Información

- Los Sistemas de Información consisten en un conjunto de elementos orientados al **tratamiento y administración de datos e información**, organizados y listos para su uso posterior, generados para cubrir una necesidad o un objetivo. Como ejemplos podemos citar los SIE, SIG, Redes Sociales, e-Administración y Sistemas de Información para la Investigación. El responsable de los Sistemas de Información tiene como cometido planificar, desarrollar, adquirir o administrar la infraestructura TIC, gestionar los datos (internos y externos), facilitar y controlar el flujo de información entre los distintos implicados (clientes-proveedores-personal-dirección) y rastrear las nuevas tecnologías y ayudar en su incorporación en la estrategia, planificación y prácticas de la empresa.

• Ignacio José Blanco Medina / Vídeo / PDF

3º2 Sistemas de Información	4º1 Sistemas de Información	4º2 Sistemas de Información
Administración de Bases de Datos	Bases de Datos Distribuidas	Periféricos y Dispositivos de Interfaz Humana Optativa
Ingeniería de Sistemas de Información	Gestión de Recursos Digitales Optativa	Sistemas Cooperativos y Gestión de Contenidos Optativa
Programación Web	Inteligencia de Negocio	
Sistemas de Información para Empresas	Recuperación de Información	
Sistemas Multidimensionales	Redes y Sistemas Complejos Optativa	
	Sistemas de Información Geográfica Optativa	

• Tecnologías de la Información

- El perfil de Tecnologías de la Información capacita al estudiante para:
 - comprender el entorno de una organización y sus necesidades en el ámbito de las TIC
 - seleccionar, diseñar, desplegar, integrar, evaluar, construir, gestionar, explotar y mantener las tecnologías de hardware, software y redes, dentro de los parámetros de coste y calidad adecuados
 - emplear metodologías centradas en el usuario y la organización para el desarrollo, evaluación y gestión de aplicaciones y sistemas basados en tecnologías de la información que aseguren la accesibilidad, ergonomía y usabilidad de los sistemas
 - seleccionar, diseñar, desplegar, integrar y gestionar redes e infraestructuras de comunicaciones en una organización
 - seleccionar, desplegar, integrar y gestionar sistemas de información que satisfagan las necesidades de la organización, con los criterios de coste y calidad identificados
 - concebir sistemas, aplicaciones y servicios basados en tecnologías de red, incluyendo Internet, web, comercio electrónico, multimedia, servicios interactivos y computación móvil
 - comprender, aplicar y gestionar la garantía y seguridad de los sistemas informáticos
- Las salidas profesionales incluyen:
 - Gestor de Transferencia Tecnológica / Consultor en soluciones TIC / Diseño, selección y evaluación de infraestructuras de computación y lógica, así como su mantenimiento.

• Rafael Molina, Juan José Ramos / Vídeo / PDF

3º2 Tecnologías de la Información

4º1 Tecnologías de la Información

4º2 Tecnologías de la Información

Computación Ubicua e Inteligencia Ambiental

Servidores Web de Altas Prestaciones

Sistemas Multimedia

Tecnologías Web

Transmisión de Datos y Redes de Computadores

Compresión y Recuperación de Información Multimedia Optativa

Desarrollo de Aplicaciones para Internet

Infraestructura Virtual

Seguridad y Protección de Sistemas Informáticos

Tratamiento de Imágenes Digitales

Optativa

Procesamiento Digital de Señales Optativa

Programación de Dispositivos Móviles Optativa

Redes Multiservicio Optativa

- FAQ
- ¿Cómo entregar **formulario**?
 - Tiene que ser PDF
 - Puede imprimirse, firmarse y escanearse
 - Especificar “Solicitud de mención” en el campo de Petición
 - Dirigida al Director de la ETSIIT

- FAQ
- ¿Se elige **prioridad** entre menciones o entre asignaturas?
 - Entre menciones
 - Ahora se elige mención, y después se hace el proceso de matrícula

- FAQ

- **Cupo** = tamaño grupo grande = 81 estudiantes/mención
 - Algunas menciones tienen 1 o 2 grupos reducidos en lugar de 3 (puede cambiar en función de la demanda)
 - Criterio de selección si se supera cupo: se elige **por nota media expediente**
 - En dobles grados: nota media sólo de Informática
 - Al cabo de un mes aproximadamente se publicará en la web si te han concedido la mención (resolución provisional), se enviará un correo informando de la publicación, luego se publicará la resolución definitiva

- FAQ
- ¿Cuál es la mención que **más se llena** cada año?
 - Ingeniería del Software
 - Computación y Sistemas Inteligentes

- FAQ

- ¿Cuál es la mención más relacionada con **Seguridad Informática**?
 - En Tecnologías de la Información hay una asignatura de Seguridad y Protección de Sistemas Informáticos y otra Transmisión de Datos y Redes de Computadores
 - En Ingeniería del Software hay asignaturas relacionadas con seguridad en sistemas operativos

- FAQ
- ¿Cuál es la mención más relacionada con **Programación Web**?
 - Sistemas de Información
 - Ingeniería del Software
 - Tecnologías de la Información

- FAQ
- ¿Diferencia entre mención de **Sistemas de Información y Tecnologías de la Información**?
 - Sistemas de Información se centra más en la construcción de sistemas específicos (sistemas de información geográfica, empresarial...) y las herramientas que usan (bases de datos, business intelligence, big data)
 - Tecnologías de Información se centra más en representación de la información y en la infraestructura

- FAQ

- ¿Qué mención está más enfocada en **Ciencia de Datos**, Sistemas de Información o Computación y Sistemas Inteligentes?
 - Ciencia de datos es multidisciplinar y puede ser recomendable cursar asignaturas de ambas menciones (intentando que los horarios sean compatibles).
 - Aunque se siga una mención concreta, o incluso asignaturas de varios perfiles, luego se puede trabajar en otros ámbitos. No es preocupante “equivocarse” de perfil, en la empresa habrá formación específica en su ámbito

- FAQ

- Elegir mención garantiza la elección de asignaturas de la mención en el período de automatrícula
 - En la automatrícula sólo se escogen asignaturas de la mención elegida, garantizándole la plaza
 - En ese período no se pueden elegir asignaturas de otra mención, hay que esperarse al plazo de alteración de matrícula, y sólo asignaturas donde haya plazas libres
 - En el plazo de alteración no hay garantía de plaza ni siquiera de las asignaturas de la propia mención no elegidas en automatrícula

- FAQ

- ¿Es recomendable elegir una mención o asignaturas sueltas?
 - Por comodidad de horarios es mejor una mención
 - No se sabe la importancia de tener una mención en el título
 - Es una decisión muy personal
 - En cuanto a salidas profesionales, no hay salidas que exijan una mención, aunque una empresa pueda pedir conocimientos concretos que se impartan en algunas asignaturas
 - Si no se está seguro de una mención, es importante mirar las guías docentes, y si persiste la duda lo mejor es elegir las asignaturas que más le gusten a cada uno

- FAQ
- Para cambiar de mención, ¿hay que reenviar el formulario?
 - Se puede enviar el formulario para elegir mención, o para cambiar la mención elegida en otros cursos

- FAQ

- Si no se hace mención, ¿tienen que ser 5 obligatorias en 3º y 3 obligatorias en 4º?
 - Tienen que ser 8 obligatorias, de cualquier mención

- FAQ

- ¿Puede hacerse **doble especialización**?
 - Sí, haciendo las 16 asignaturas (8 obligatorias de cada mención)
 - En el anverso del título aparece una mención y en el reverso la otra
 - Se podrían hacer todas las menciones que se quieran
 - Una mención se matricularía como obligatoria y el resto tendrían que cursarse como optativas
 - Ya no sería necesario hacer los 30 créditos optativos
- ¿Se pueden cursar más de 240 créditos?
 - Sí, como optativas

- FAQ

- ¿Pueden hacerse de **Erasmus** algunas asignaturas obligatorias de una mención y otras en las UGR?
 - Sí, siempre que se puedan convalidar esas asignaturas
 - En el acuerdo de Erasmus se indica qué asignaturas se cursan en la universidad de destino y se convalidan por las de la UGR
 - Los Erasmus no tienen por qué elegir mención, pero si van a cursar alguna asignatura en la UGR, para asegurarse plaza tendrán que elegir la mención

- FAQ
- **Doble grado:**
 - tienen que hacer los 48 créditos obligatorios igual que en el grado
 - pero tienen que matricularlas como optativas
 - los créditos de optativas se obtienen por las obligatorias del otro grado (Matemáticas o ADE)
 - no se pueden coger asignaturas optativas de mención, ni siquiera si no se quiere elegir mención

- FAQ
- ¿Qué mención está más enfocada a ADE?
 - No hay una única salida, no hay restricción en ese sentido, es independiente la parte empresarial de la mención informática

- FAQ

- En el doble GIM ahora existe la posibilidad de convalidar créditos de optatividad, ¿podrían elegirse optativas de Informática y convalidarlas por créditos de Matemáticas?
- Hay que consultarlo en Ciencias