

III. OTRAS DISPOSICIONES

UNIVERSIDADES

17184 *Resolución de 13 de noviembre de 2019, de la Universidad de Alcalá, por la que se publican planes de estudio de Graduado.*

Obtenida la verificación de los planes de estudios por el Consejo de Universidades, previo informe favorable de la Fundación para el Conocimiento Madri+d, autorizada su implantación por la Comunidad de Madrid, y declarado el carácter oficial de los títulos por Acuerdo de Consejo de Ministros de 18 de octubre de 2019 (publicado en el BOE de 6 de noviembre de 2019, por Resolución de la Secretaría General de Universidades de 28 de octubre de 2019), este Rectorado, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 26 del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, ha resuelto publicar los planes de estudios conducentes a la obtención de los títulos oficiales relacionados a continuación:

- Graduado o Graduada en Ingeniería de Computadores.
- Graduado o Graduada en Ingeniería Informática.
- Graduado o Graduada en Ingeniería en Sistemas de Información.
- Graduado o Graduada en Ingeniería en Tecnologías Industriales.
- Graduado o Graduada en Logopedia.
- Graduado o Graduada en Óptica y Optometría.

Los planes de estudio quedarán estructurados según consta en los anexos de la presente Resolución.

Alcalá de Henares, 13 de noviembre de 2019.–El Rector, José Vicente Saz Pérez.

ANEXO I

Plan de estudios conducente al título de Graduado o Graduada en Ingeniería de Computadores (Rama de Ingeniería y Arquitectura)

Real Decreto 1393/2007, modificado por el Real Decreto 861/2010, anexo I, apartado 5.1 Estructura de las Enseñanzas

Distribución en créditos ECTS de las materias que constituyen el plan de estudios: Acuerdo del Consejo de Universidades (publicado en BOE n.º 187, el 4 de agosto de 2009):

Tipo de materia	Créditos ECTS
Formación básica (B).	66
Formación obligatoria común a la rama de Informática (CRI).	66
Formación obligatoria de tecnología específica de Ingeniería de Computadores (TE).	48
Optativas y Transversales (OP).	48
Trabajo de fin de grado (TFG).	12
Total créditos.	240

Créditos de Formación Básica. Distribución en materias:

Asignatura	Materia RD 1393/2007	ECTS
Física.	Física	6
Fundamentos Matemáticos.	Matemáticas	6
Matemáticas Avanzadas.		6
Estructuras Discretas.		6
Estadística.		6
Fundamentos de Tecnología de Computadores.		Informática
Estructura y Organización de Computadores.	6	
Fundamentos de Programación.	6	
Desarrollo del Software.	6	
Sistemas Operativos.	6	
Gestión Empresarial.	Empresa	6
Total créditos.		66

Estructura de las enseñanzas a tiempo completo:

	ECTS	Tipo
<i>Primer semestre</i>		
Física.	6	B
Fundamentos Matemáticos.	6	B
Fundamentos de Tecnología de Computadores.	6	B
Fundamentos de Programación.	6	B
Estadística.	6	B
<i>Segundo semestre</i>		
Estructura y Organización de Computadores.	6	B
Desarrollo del Software.	6	B
Estructuras Discretas.	6	B
Gestión Empresarial.	6	B
Transversal I.	6	OP
<i>Tercer semestre</i>		
Estructura de Datos.	6	CRI
Sistemas Operativos.	6	B
Arquitectura de Redes.	6	CRI
Bases de Datos.	6	CRI
Matemáticas Avanzadas.	6	B

	ECTS	Tipo
<i>Cuarto semestre</i>		
Programación Avanzada.	6	CRI
Ingeniería del Software.	6	CRI
Arquitectura e Ingeniería de Computadores.	6	TE
Redes de Computadores.	6	CRI
Análisis de Circuitos.	6	TE
<i>Quinto semestre</i>		
Compiladores.	6	CRI
Sistemas y Comunicaciones.	6	TE
Sistemas Operativos Avanzados.	6	CRI
Fundamentos de Electrónica para Sistemas Computacionales.	6	CRI
Inteligencia Artificial.	6	CRI
<i>Sexto semestre</i>		
Percepción y Control.	6	TE
Gestión de Proyectos.	6	CRI
Sistemas en Tiempo Real.	6	TE
Modelado de Sistemas Computacionales.	6	TE
Sistemas Empotrados.	6	TE
<i>Séptimo semestre</i>		
Gestión de Redes y Seguridad.	6	TE
Asignatura Optativa 1.	6	OP
Asignatura Optativa 2.	6	OP
Asignatura Optativa 3.	6	OP
Asignatura Optativa 4.	6	OP
<i>Octavo semestre</i>		
Transversal II.	6	OP
Prácticas Externas o Asignatura Optativa 5 y 6.	12	OP
Trabajo Fin de Grado.	12	TFG
Total créditos.	240	

Acuerdo del Consejo de Universidades (publicado en B.O.E n.º 187, el 4 de agosto de 2009) Módulo de formación Básica (B); Módulo común a la rama de informática (CRI); Módulo de tecnología específica Ingeniería de computadores (TE); Módulo Proyecto de Fin de Grado (TFG).

ANEXO II

Plan de estudios conducente al título de Graduado o Graduada en Ingeniería Informática (Rama de Ingeniería y Arquitectura)

Real Decreto 1393/2007, modificado por el Real Decreto 861/2010, anexo I, apartado 5.1 Estructura de las Enseñanzas

Distribución en créditos ECTS de las materias que constituyen el plan de estudios: Acuerdo del Consejo de Universidades (publicado en BOE n.º 187, el 4 de agosto de 2009):

Tipo de materia	Créditos ECTS
Formación básica (B).	66
Formación obligatoria común a la rama de Informática (CRI).	72
Formación optativa de tecnología específica Computación, que otorga al título la Mención en Computación) (TE).	48
Optativas y Transversales (OP).	42
Trabajo de fin de grado (TFG).	12
Total créditos.	240

Créditos de Formación Básica. Distribución en materias:

Asignatura	Materia RD 1393/2007	ECTS
Física.	Física	6
Fundamentos Matemáticos.	Matemáticas	6
Matemáticas Avanzadas.		6
Estructuras Discretas.		6
Estadística.		6
Fundamentos de Tecnología de Computadores.		Informática
Estructura y Organización de Computadores.	6	
Fundamentos de Programación.	6	
Programación.	6	
Sistemas Operativos.	6	
Fundamentos de la Empresa.	Empresa	6
Total créditos.		66

Estructura de las enseñanzas a tiempo completo:

	ECTS	Tipo
<i>Primer semestre</i>		
Física.	6	B
Fundamentos Matemáticos.	6	B
Fundamentos de Tecnología de Computadores.	6	B
Fundamentos de Programación.	6	B
Estadística.	6	B

	ECTS	Tipo
<i>Segundo semestre</i>		
Estructura y Organización de Computadores.	6	B
Programación.	6	B
Estructuras Discretas.	6	B
Fundamentos de la Empresa.	6	B
Transversal 1.	6	OP
<i>Tercer semestre</i>		
Estructura de Datos.	6	CRI
Sistemas Operativos.	6	B
Arquitectura de Redes.	6	CRI
Bases de Datos.	6	CRI
Matemáticas Avanzadas.	6	B
<i>Cuarto semestre</i>		
Programación Avanzada.	6	CRI
Ingeniería del Software.	6	CRI
Bases de Datos Avanzadas.	6	CRI
Redes de Computadores.	6	CRI
Algoritmia y Complejidad.	6	TE
<i>Quinto semestre</i>		
Inteligencia Artificial.	6	CRI
Ingeniería del Software Avanzada.	6	CRI
Sistemas Operativos Avanzados.	6	CRI
Procesadores del lenguaje.	6	TE
Computación Ubicua.	6	TE
<i>Sexto semestre</i>		
Gestión de Proyectos.	6	CRI
Sistemas Empresariales.	6	CRI
Planificación Automática.	6	TE
Conocimiento y Razonamiento Automatizado.	6	TE
Paradigmas Avanzados de Programación.	6	TE
<i>Séptimo semestre</i>		
Sistemas de Control Inteligente.	6	TE
Fundamentos de la Ciencia de Datos.	6	TE
Asignatura Optativa 1.	6	OP
Asignatura Optativa 2.	6	OP
Asignatura Optativa 3.	6	OP

	ECTS	Tipo
<i>Octavo semestre</i>		
Transversal 2.	6	OP
Asignatura Optativa 4 y 5 o Prácticas Externas.	12	OP
Trabajo Fin de Grado.	12	TFG
Total créditos.	240	

Acuerdo del Consejo de Universidades (publicado en B.O.E n.º 187, el 4 de agosto de 2009) Módulo de formación Básica (B); Módulo común a la rama de informática (CRI); Módulo de tecnología específica Computación (TE); Módulo Proyecto de Fin de Grado (TFG).

ANEXO III

Plan de estudios conducente al título de Graduado o Graduada en Ingeniería en Sistemas de Información (Rama de Ingeniería y Arquitectura)

Real Decreto 1393/2007, modificado por el Real Decreto 861/2010, anexo I, apartado 5.1. Estructura de las Enseñanzas

Distribución en créditos ECTS de las materias que constituyen el plan de estudios: Acuerdo del Consejo de Universidades (publicado en BOE n.º 187, el 4 de agosto de 2009):

Tipo de materia	Créditos ECTS
Formación básica (B).	60
Formación obligatoria común a la rama de Informática (CRI).	66
Formación obligatoria de tecnología específica Sistemas de Información (TE).	48
Optativas y Transversales (OP).	54
Trabajo de fin de grado (TFG).	12
Total créditos.	240

Créditos de Formación Básica. Distribución en materias:

Asignatura	Materia RD 1393/2007	ECTS
Fundamentos Físicos de la Informática.	Física	6
Fundamentos Matemáticos.	Matemáticas	6
Estadística.		6
Estructuras Discretas.		6
Fundamentos de Programación.		6
Programación.	Informática	6
Fundamentos de los Sistemas de Información.		6
Sistemas Operativos.		6
Gestión de Personas y Equipos.		6
Fundamentos de la Empresa.	Empresa	6
Total créditos.		60

Estructura de las enseñanzas a tiempo completo:

	ECTS	Tipo
<i>Primer semestre</i>		
Fundamentos Físicos de la Informática.	6	B
Fundamentos Matemáticos.	6	B
Fundamentos de Programación.	6	B
Gestión de Personas y Equipos.	6	B
Estadística.	6	B
<i>Segundo semestre</i>		
Programación.	6	B
Fundamentos de la Empresa.	6	B
Fundamentos de los Sistemas de Información.	6	B
Estructuras Discretas.	6	B
Transversal 1.	6	OP
<i>Tercer semestre</i>		
Sistemas Operativos.	6	B
Estructuras de Datos.	6	CRI
Bases de Datos.	6	CRI
Sistemas de Información Contable.	6	TE
Marketing TIC.	6	TE
<i>Cuarto semestre</i>		
Ingeniería del Software.	6	CRI
Bases de Datos Avanzadas.	6	CRI
Redes.	6	CRI
Análisis y Valoración de Proyectos de Inversión.	6	TE
TIC en la Empresa.	6	TE
<i>Quinto semestre</i>		
Ampliación de Sistemas Operativos.	6	CRI
Ingeniería del Software Avanzada.	6	CRI
Paradigmas de Programación.	6	CRI
Sistemas de Información de Apoyo a Procesos y Toma de Decisiones.	6	TE
Sistemas de Información para la Gestión de Costes.	6	TE
<i>Sexto semestre</i>		
Modelos y Tecnologías para los Sistemas de Información.	6	CRI
Tecnología en los Negocios.	6	CRI
Gestión de Proyectos.	6	CRI
Organización de la Información y Proyectos.	6	TE
Desarrollo con Tecnologías Emergentes.	6	TE

	ECTS	Tipo
<i>Séptimo semestre</i>		
Optativa 1.	6	OP
Optativa 2.	6	OP
Optativa 3.	6	OP
Optativa 4.	6	OP
Optativa 5.	6	OP
<i>Octavo semestre</i>		
Transversal 2.	6	OP
Optativas 6 y 7 o Prácticas Externas.	12	Op
Trabajo Fin de Grado.	12	TFG
Total créditos.	240	

Acuerdo del Consejo de Universidades (publicado en BOE n.º 187, el 4 de agosto de 2009) Módulo de formación Básica (B); Módulo común a la rama de informática (CRI); Módulo de tecnología específica Sistemas de Información (TE); Módulo Proyecto de Fin de Grado (TFG).

ANEXO IV

Plan de estudios conducente al título de Graduado o Graduada en Ingeniería en Tecnologías Industriales (Rama de Ingeniería y Arquitectura)

Real Decreto 1393/2007, modificado por el Real Decreto 861/2010, anexo I, apartado 5.1 Estructura de las Enseñanzas

Distribución en créditos ECTS de las materias que constituyen el plan de estudios: Orden CIN/351/2009 (publicada en BOE n.º 44, el 20 de febrero de 2009):

Tipo de materia	Créditos ECTS
Formación básica (B).	72
Formación obligatoria común a la rama de Industrial (CRI).	66
Formación obligatoria de tecnología específica de varias especialidades (TE).	60
Formación obligatoria de universidad (OB).	6
Optativas de intensificación y Transversales (OP).	24
Trabajo de fin de grado (TFG).	12
Total créditos.	240

Créditos de Formación Básica. Distribución en materias:

Asignatura	Materia RD 1393/2007	ECTS
Cálculo I.	Matemáticas	6
Cálculo II.		6
Álgebra.		6
Estadística.		6
Ecuaciones diferenciales.		6

Asignatura	Materia RD 1393/2007	ECTS
Física I.	Física	6
Física II.		6
Informática.	Informática	6
Química General.	Química	6
Química Orgánica e Inorgánica.		6
Expresión Gráfica.	Expresión Gráfica	6
Economía de la Empresa.	Empresa	6
Total créditos.		72

Estructura de las enseñanzas a tiempo completo:

	ECTS	Tipo
<i>Primer semestre</i>		
Cálculo I.	6	B
Química general.	6	B
Álgebra.	6	B
Física I.	6	B
Expresión gráfica.	6	B
<i>Segundo semestre</i>		
Cálculo II.	6	B
Química Orgánica e Inorgánica.	6	B
Informática.	6	B
Física II.	6	B
Economía de la Empresa.	6	B
<i>Tercer semestre</i>		
Ecuaciones Diferenciales.	6	B
Teoría de Máquinas y Mecanismos.	6	CRI
Ingeniería Térmica.	6	CRI
Circuitos Eléctricos.	6	CRI
Ciencia de Materiales.	6	CRI
<i>Cuarto semestre</i>		
Fundamentos de Electrónica.	6	CRI
Métodos Matemáticos Aplicados a la Ingeniería Industrial.	6	OB
Estadística.	6	B
Elasticidad y Resistencia de Materiales.	6	CRI
Mecánica de Fluidos.	6	CRI
<i>Quinto semestre</i>		
Sistemas de Producción Industrial.	6	CRI/TE.5
Automatización.	6	CRI

	ECTS	Tipo
Operaciones Básicas en la Industria.	6	TE.3
Sistemas Electrónicos.	6	TE.5
Tecnología Eléctrica I.	6	TE.2
<i>Sexto semestre</i>		
Tecnología Eléctrica II.	6	TE.2
Elementos de Máquinas.	6	TE.1
Ingeniería de Control.	6	TE.5
Tecnologías Medioambientales.	6	CRI/TE.5
Transversal.	6	OP
<i>Séptimo semestre</i>		
Estructuras y Construcciones Industriales.	6	TE.1
Electrónica de Potencia.	6	TE.5
Sistemas de Fluidos.	6	TE.3
Procesos de Organización Industrial.	6	CRI
Proyectos.	6	CRI
<i>Octavo semestre</i>		
Asignatura de intensificación 1.	6	OP
Asignatura de intensificación 2 y 3 o Prácticas Externas.	12	OP
Trabajo Fin de Grado.	12	TFG
Total créditos.	240	

Orden CIN/351/2009. Módulo de formación Básica (B); Módulo común a la rama industrial (CRI); Módulo Mecánica (TE.1); Módulo Eléctrica (TE.2); Módulo Química Industrial (TE.3); Módulo Electrónica Industrial (TE.5); Módulo Trabajo Fin de Grado (TFG).

ANEXO V

Plan de estudios conducente al título de Graduado o Graduada en Logopedia (Rama de Ciencias de la Salud)

*Real Decreto 1393/2007, modificado por el Real Decreto 861/2010, anexo I, apartado 5.1
Estructura de las Enseñanzas*

Distribución en créditos ECTS de las materias que constituyen el plan de estudios:
Orden CIN/726 (publicada en BOE n.º 73, el 26 de marzo de 2009):

Tipo de materia	Créditos ECTS
Formación básica (B).	66
Formación obligatoria (OB).	126
Formación obligatoria prácticas externas (PE).	24
Optativas y Transversales (OP).	18
Trabajo de fin de grado (TFG).	6
Total créditos.	240

Créditos de Formación Básica. Distribución en materias:

Asignatura	Materia RD 1393/2007	ECTS
Física Acústica y Audiología.	Física	6
Anatomía y Fisiología de los Órganos del Habla y la Audición.	Anatomía Humana	6
Anatomía y Fisiología del Sistema Nervioso.		6
Fundamentos de la Logopedia.	Psicología	6
Psicología del Lenguaje.		6
Psicología Evolutiva.		6
Fisiopatología de la Audición y de la Fonación.	Fisiología	6
Estadística.	Estadística	6
Métodos de Investigación en Logopedia.		6
Lingüística General.	Lingüística	6
Fundamentos Educativos.	Educación	6
Total créditos.		66

Estructura de las enseñanzas a tiempo completo: Orden CIN/726/2009:

Módulo 1: De Formación Básica.

Módulo 2: De Alteraciones y Trastornos.

Módulo 3: De Evaluación y Diagnóstico en Logopedia.

Módulo 4: De Intervención Logopédica.

Módulo 5: Practicum y Trabajo Fin de Grado.

	ECTS	Tipo	Módulo
<i>Primer semestre</i>			
Fundamentos de la Logopedia.	6	B	1
Anatomía y Fisiología de los Órganos del Habla y la Audición.	6	B	1
Anatomía y Fisiología del Sistema Nervioso.	6	B	1
Psicología Evolutiva.	6	B	1
Lingüística General.	6	B	1
<i>Segundo semestre</i>			
Física Acústica y Audiología.	6	B	1
Fisiopatología de la Audición y de la Fonación.	6	B	1
Psicología del Lenguaje.	6	B	1
Ética, Legislación y Actividad Profesional en Logopedia.	6	OB	4
Estadística.	6	B	1
<i>Tercer semestre</i>			
Evaluación y Diagnóstico del Habla y el Lenguaje.	6	OB	3
Psicopatología del Lenguaje.	6	OB	2
Trastornos del Aprendizaje de Lectura y Escritura.	6	OB	2
Patología de la Voz.	6	OB	2

	ECTS	Tipo	Módulo
Lingüística Aplicada a las Patologías del Lenguaje.	6	OB	2
<i>Cuarto semestre</i>			
Patologías del Desarrollo del Lenguaje y Trastornos Adquiridos.	6	OB	2
Fundamentos Educativos.	6	B	1
Métodos de Investigación en Logopedia.	6	B	1
Intervención Logopédica en Trastornos de la Voz.	6	OB	4
Deglución y Disfagia.	6	OB	2
<i>Quinto semestre</i>			
Intervención en las Alteraciones del Lenguaje Escrito.	6	OB	4
Intervención Logopédica en Trastornos Específicos del Lenguaje.	6	OB	4
Atención Temprana.	6	OB	4
Sistemas Alternativos y Aumentativos de la Comunicación.	6	OB	4
Dislalias, Disartrias y Disfemias: Valoración e Intervención.	6	OB	3
<i>Sexto semestre</i>			
Enfermedades Neurodegenerativas y Demencias.	6	OB	2
Afasia e Intervención Logopédica.	6	OB	4
Fisioterapia Aplicada a la Logopedia.	6	OB	4
Optativa 1.	6	OP	
Prácticas I.	6	PE	5
<i>Séptimo semestre</i>			
Técnicas Psicométricas en Logopedia.	6	OB	3
Recursos Tecnológicos en Logopedia.	6	OB	3
Intervención Logopédica en Deficiencias Auditivas.	6	OB	4
Optativa 2.	6	OP	
Prácticas II.	9	PE	5
<i>Octavo semestre</i>			
Prácticas II.	9	PE	5
Habilidades Comunicativas.	6	OB	4
Optativa 3 o Transversal.	6	OP	
Trabajo Fin de Grado.	6	TFG	5
Total créditos.	240		

ANEXO VI

Plan de estudios conducente al título de Graduado o Graduada en Óptica y Optometría (Rama de Ciencias de la Salud)

Real Decreto 1393/2007, modificado por el Real Decreto 861/2010, anexo I, apartado 5.1 Estructura de las Enseñanzas

Distribución en créditos ECTS de las materias que constituyen el plan de estudios: Orden CIN/727 (publicada en BOE n.º 73, el 26 de marzo de 2009):

Tipo de materia	Créditos ECTS
Formación básica (B).	60
Formación obligatoria (OB).	138
Formación obligatoria prácticas externas (PE).	18
Optativas y Transversales (OP).	18
Trabajo de fin de grado (TFG).	6
Total créditos.	240

Créditos de Formación Básica. Distribución en materias:

Asignatura	Materia RD 1393/2007	ECTS
Física.	Física	6
Principios de Anatomía e Histología Humana.	Anatomía Humana	6
Anatomía e Histología del Sistema Visual.		6
Bioquímica.	Bioquímica	6
Educación Sanitaria y Salud Pública.	Biología	6
Bioestadística.	Estadística	6
Fisiología.	Fisiología	6
Comunicación con el Paciente.	Psicología	6
Química.	Química	6
Matemáticas.	Matemáticas	6
Total créditos.		60

Estructura de las enseñanzas a tiempo completo: Orden CIN/727/2009:

Módulo 1: De Formación Básica.

Módulo 2: De Óptica.

Módulo 3: De Patología del Sistema Visual.

Módulo 4: De Optometría.

Módulo 5: De Practicas Tuteladas y Trabajo Fin de Grado.

	ECTS	Tipo	Módulo
<i>Primer semestre</i>			
Matemáticas.	6	B	1
Principios de Anatomía e Histología Humana.	6	B	1

	ECTS	Tipo	Módulo
Química.	6	B	1
Óptica Geométrica.	6	OB	2
Física.	6	B	1
<i>Segundo semestre</i>			
Anatomía e Histología del Sistema Visual.	6	B	1
Bioquímica.	6	B	1
Bioestadística.	6	B	1
Óptica Fisiológica.	6	OB	2
Fisiología.	6	B	1
<i>Tercer semestre</i>			
Óptica Instrumental.	6	OB	2
Óptica Física.	6	OB	2
Optometría I.	6	OB	4
Educación Sanitaria y Salud Pública.	6	B	1
Inmunología para Optometristas.	6	OB	3
<i>Cuarto semestre</i>			
Comunicación con el Paciente.	6	B	1
Optometría II.	6	OB	4
Patología del Segmento Anterior y Anejos Oculares.	6	OB	3
Patología del Segmento Posterior y Vías Visuales.	6	OB	3
Psicofísica de la Visión.	6	OB	4
<i>Quinto semestre</i>			
Tecnología Óptica I.	6	OB	2
Optometría Especializada.	6	OB	4
Contactología I.	6	OB	4
Farmacología General y Ocular.	6	OB	3
Técnicas de Diagnóstico y Exploración en Optometría.	6	OB	4
<i>Sexto semestre</i>			
Optometría Pediátrica y Estrabismo.	6	OB	4
Tecnología Óptica II.	6	OB	2
Contactología II.	6	OB	4
Optometría y Atención Primaria.	6	OB	4
Intervención Optométrica en Cirugía Ocular.	6	OB	4
<i>Séptimo semestre</i>			
Contactología Especializada.	6	OB	4
Optometría Clínica.	6	OB	4
Anomalías Binoculares y Terapia Visual.	6	OB	4

	ECTS	Tipo	Módulo
Optativa 1.	6	OP	
Prácticas Externas.	9	PE	5
<i>Octavo semestre</i>			
Prácticas Externas.	9	PE	5
Optativa 2.	6	OP	
Optativa 3 o Transversal.	6	OP	
Trabajo Fin de Grado.	6	TFG	5
Total créditos.	240		