

III. OTRAS DISPOSICIONES**UNIVERSIDADES**

938 *Resolución de 10 de enero de 2022, de CUNEF Universidad, por la que se publican planes de estudios de Graduado o Graduada.*

Obtenida la verificación de los planes de estudios por el Consejo de Universidades, previo informe favorable de la Agencia Evaluadora Fundación para el Conocimiento Madri+d, autorizada su implantación por la Comunidad de Madrid y establecido el carácter oficial de los títulos por Acuerdo de Consejo de Ministros de 6 de julio de 2021 (publicado, por Resolución de 14 de julio de 2021, de la Secretaría General de Universidades, en el «Boletín Oficial del Estado» de 27 de julio de 2021),

Este Rectorado, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 35 de la Ley Orgánica 6/2001, de Universidades, en la redacción dada por la Ley Orgánica 4/2007, ha resuelto publicar los planes de estudios conducentes a la obtención de los títulos oficiales relacionados a continuación:

- Graduado o Graduada en Administración y Dirección de Empresas.
- Graduado o Graduada en Economía.
- Graduado o Graduada en Derecho.
- Graduado o Graduada en Ingeniería Informática.
- Graduado o Graduada en Ingeniería Matemática.

Estos planes quedan estructurados según consta en los anexos de esta Resolución.

Madrid, 10 de enero de 2022.–La Rectora, Ana Isabel Fernández Álvarez.

ANEXO I**Plan de estudios del título de Graduado o Graduada en Administración y Dirección de Empresas por la CUNEF Universidad***1. Distribución del plan de estudios en créditos ECTS*

| Tipo de materia | Créditos ECTS |
|--------------------------------|---------------|
| Formación básica (FB). | 60 |
| Obligatorias (OB). | 132 |
| Optativas (OP). | 42 |
| Trabajo de Fin de Grado (TFG). | 6 |
| Créditos totales. | 240 |

2. Créditos de formación básica. Distribución en materias

| Rama de conocimiento | Materia | Asignatura | Créditos ECTS | Curso |
|--------------------------------|--------------|--------------------|---------------|-------|
| Ingeniería y Arquitectura. | Matemáticas. | Matemáticas I. | 6 | 1 |
| Ingeniería y Arquitectura. | Matemáticas. | Matemáticas II. | 6 | 1 |
| Ciencias Sociales y Jurídicas. | Estadística. | Análisis de datos. | 6 | 2 |

| Rama de conocimiento | Materia | Asignatura | Créditos ECTS | Curso |
|--------------------------------|--------------|---|---------------|-------|
| Ciencias Sociales y Jurídicas. | Estadística. | Estadística. | 6 | 2 |
| Ciencias Sociales y Jurídicas. | Economía. | Fundamentos de economía financiera. | 6 | 1 |
| Ciencias Sociales y Jurídicas. | Economía. | Introducción a la economía. | 6 | 1 |
| Ciencias Sociales y Jurídicas. | Empresa. | Sistemas de información y contabilidad. | 6 | 1 |
| Ciencias Sociales y Jurídicas. | Empresa. | Economía de la empresa. | 6 | 1 |
| Ciencias Sociales y Jurídicas. | Derecho. | Derecho de la empresa. | 6 | 1 |
| Ingeniería y Arquitectura. | Informática. | Programación. | 6 | 1 |

3. Plan de estudios resumido por materia

| Materia | Asignatura | Créditos ECTS | Carácter | Curso | Cuatrimestre |
|-------------------------------------|---|---------------|----------|-------|--------------|
| Finanzas empresariales. | Análisis y valoración de empresas. | 6 | OB | 4 | 1 |
| | Finanzas corporativas. | 6 | OB | 2 | 2 |
| | Fundamentos de economía financiera. | 6 | FB | 1 | 2 |
| Mercados financieros e inversiones. | Inversiones financieras. | 6 | OB | 3 | 2 |
| | Mercados financieros e instituciones. | 6 | OB | 2 | 1 |
| Contabilidad. | Contabilidad financiera. | 6 | OB | 2 | 1 |
| | Sistemas de información y contabilidad. | 6 | FB | 1 | 1 |
| Contabilidad de gestión. | Contabilidad de gestión. | 6 | OB | 3 | 1 |
| Matemáticas. | Matemáticas I. | 6 | FB | 1 | 1 |
| | Matemáticas II. | 6 | FB | 1 | 2 |
| Métodos cuantitativos. | Análisis de datos. | 6 | FB | 2 | 1 |
| | Econometría. | 6 | OB | 3 | 1 |
| | Estadística. | 6 | FB | 2 | 2 |
| Fundamentos de la economía. | Introducción a la economía. | 6 | FB | 1 | 2 |
| | Macroeconomía. | 6 | OB | 2 | 2 |
| | Microeconomía. | 6 | OB | 2 | 1 |
| | Fiscalidad de la empresa. | 6 | OB | 3 | 2 |
| | Historia de la empresa. | 6 | OB | 1 | 1 |
| Entorno económico y financiero. | Entorno económico internacional. | 6 | OB | 3 | 1 |

| Materia | Asignatura | Créditos ECTS | Carácter | Curso | Cuatrimestre |
|--------------------------------------|--|---------------|----------|-------|--------------|
| Organización. | Dirección de operaciones y logística. | 6 | OB | 3 | 1 |
| | Diseño y comportamiento de las organizaciones. | 6 | OB | 2 | 1 |
| | Economía de la empresa. | 6 | FB | 1 | 1 |
| Dirección estratégica. | Análisis y estrategia de negocios. | 6 | OB | 3 | 2 |
| | Estrategia corporativa. | 6 | OB | 4 | 1 |
| | Ética y responsabilidad social. | 6 | OB | 4 | 1 |
| Creación empresarial e innovación. | Emprendimiento e innovación. | 6 | OB | 3 | 2 |
| Dirección e investigación comercial. | Dirección comercial. | 6 | OB | 2 | 2 |
| | Investigación y análisis de mercados. | 6 | OB | 3 | 2 |
| Formación transversal. | Búsqueda, tratamiento y uso de la información. | 6 | OB | 1 | 1 |
| | Pensamiento crítico y argumentación. | 3 | OB | 2 | 2 |
| | Programación. | 6 | FB | 1 | 2 |
| | Técnicas de comunicación oral y escrita. | 3 | OB | 2 | 2 |
| Derecho de la empresa. | Derecho de la empresa. | 6 | FB | 1 | 2 |
| Itinerario en Ciencia de Datos. | Análisis y explotación de la información. | 6 | OP | 3 | 1 |
| | Redes neuronales y aprendizaje profundo. | 6 | OP | 4 | 2 |
| | Aprendizaje automático. | 6 | OP | 4 | 2 |
| | Minería de textos. | 6 | OP | 4 | 2 |
| | Técnicas de visualización. | 6 | OP | 4 | 2 |
| Itinerario en Derecho y Empresa. | Privacidad y protección de datos. | 3 | OP | 3 | 1 |
| | Derecho del mercado de valores. | 6 | OP | 4 | 2 |
| | Contratación mercantil y bancaria. | 6 | OP | 4 | 2 |
| | Derecho del trabajo y de la Seguridad Social. | 6 | OP | 4 | 2 |
| | Derecho de la Unión Europea. | 3 | OP | 3 | 1 |
| | Derecho de la competencia. | 3 | OP | 4 | 2 |
| | Arbitraje internacional. | 3 | OP | 4 | 2 |

| Materia | Asignatura | Créditos ECTS | Carácter | Curso | Cuatrimestre |
|--------------------------------------|--|---------------|----------|-------|--------------|
| Itinerario en Dirección de empresas. | Ingeniería de datos. | 6 | OP | 3 | 1 |
| | Dirección de Recursos Humanos. | 6 | OP | 4 | 2 |
| | Negocios internacionales y dirección global. | 6 | OP | 4 | 2 |
| | Empresa familiar. | 6 | OP | 4 | 2 |
| | Entorno regulatorio. | 6 | OP | 4 | 2 |
| Optatividad. | Asignaturas optativas. | 12 | OP | 4 | 1 |
| Prácticas de empresa. | Prácticas de empresa. | 12 | OP | 4 | 1 |
| Trabajo de Fin de Grado. | Trabajo de Fin de Grado. | 6 | TFG | 4 | 2 |

En las optativas se debe seleccionar, en primer lugar, una de las materias de itinerario (30 créditos) y cursarla íntegramente y, en segundo lugar, se debe elegir entre realizar las Prácticas de Empresa o 12 créditos de asignaturas optativas.

ANEXO II

Plan de estudios del título de Graduado o Graduada en Economía por la CUNEF Universidad

1. Distribución del plan de estudios en créditos ECTS

| Tipo de materia | Créditos ECTS |
|--------------------------------|---------------|
| Formación básica (FB). | 60 |
| Obligatorias (OB). | 132 |
| Optativas (OP). | 42 |
| Trabajo de Fin de Grado (TFG). | 6 |
| Créditos totales. | 240 |

2. Créditos de formación básica. Distribución en materias

| Rama de conocimiento | Materia | Asignatura | Créditos ECTS | Curso |
|--------------------------------|--------------|---|---------------|-------|
| Ingeniería y Arquitectura. | Matemáticas. | Matemáticas I. | 6 | 1 |
| Ingeniería y Arquitectura. | Matemáticas. | Matemáticas II. | 6 | 1 |
| Ciencias Sociales y Jurídicas. | Estadística. | Análisis de datos. | 6 | 2 |
| Ciencias Sociales y Jurídicas. | Estadística. | Estadística. | 6 | 2 |
| Ciencias Sociales y Jurídicas. | Economía. | Microeconomía: demanda, oferta y estructura de mercado. | 6 | 1 |
| Ciencias Sociales y Jurídicas. | Economía. | Introducción a la economía. | 6 | 1 |
| Ciencias Sociales y Jurídicas. | Empresa. | Sistemas de información y contabilidad. | 6 | 1 |
| Ciencias Sociales y Jurídicas. | Empresa. | Economía de la empresa. | 6 | 1 |

| Rama de conocimiento | Materia | Asignatura | Créditos ECTS | Curso |
|--------------------------------|--------------|----------------|---------------|-------|
| Ciencias Sociales y Jurídicas. | Economía. | Macroeconomía. | 6 | 2 |
| Ingeniería y Arquitectura. | Informática. | Programación. | 6 | 1 |

3. Plan de estudios resumido por materia

| Materia | Asignatura | Créditos ECTS | Carácter | Curso | Cuatrimestre |
|--|--|---------------|----------|-------|--------------|
| Finanzas. | Mercados financieros. | 6 | OB | 2 | 1 |
| | Finanzas corporativas. | 6 | OB | 4 | 2 |
| Contabilidad. | Sistemas de información y contabilidad. | 6 | FB | 1 | 2 |
| Matemáticas. | Matemáticas I. | 6 | FB | 1 | 1 |
| | Matemáticas II. | 6 | FB | 1 | 2 |
| Métodos cuantitativos. | Análisis de datos. | 6 | FB | 2 | 1 |
| | Estadística. | 6 | FB | 2 | 2 |
| | Econometría. | 6 | OB | 3 | 1 |
| | Modelos de predicción. | 6 | OB | 3 | 2 |
| | Ingeniería de datos. | 6 | OB | 4 | 2 |
| Fundamentos de la microeconomía y de la macroeconomía. | Historia económica. | 6 | OB | 1 | 1 |
| | Introducción a la economía. | 6 | FB | 1 | 1 |
| | Microeconomía: demanda, oferta y estructura de mercado. | 6 | FB | 1 | 2 |
| | Microeconomía: equilibrio general y mercado de factores. | 6 | OB | 2 | 1 |
| | Macroeconomía. | 6 | FB | 2 | 2 |
| Entorno económico y financiero. | Entorno económico. | 6 | OB | 2 | 1 |
| | Banca y otras instituciones financieras. | 6 | OB | 2 | 2 |
| | Economía monetaria y bancaria. | 6 | OB | 3 | 1 |
| | Economía pública. | 6 | OB | 3 | 1 |
| Análisis microeconómico. | Economía de la información. | 6 | OB | 3 | 2 |
| | Teoría de juegos. | 6 | OB | 2 | 2 |
| | Economía del comportamiento. | 6 | OB | 4 | 1 |
| | Organización industrial. | 6 | OB | 3 | 2 |
| | Regulación y políticas de competencia. | 6 | OB | 4 | 2 |

| Materia | Asignatura | Créditos ECTS | Carácter | Curso | Cuatrimestre |
|---|--|---------------|----------|-------|--------------|
| Análisis macroeconómico. | Macroeconomía monetaria y financiera. | 6 | OB | 4 | 1 |
| | Innovación y cambio tecnológico. | 6 | OB | 4 | 1 |
| | Crecimiento económico. | 6 | OB | 4 | 2 |
| Formación transversal. | Búsqueda, tratamiento y uso de la información. | 6 | OB | 1 | 1 |
| | Pensamiento crítico y argumentación. | 3 | OB | 2 | 2 |
| | Técnicas de comunicación. | 3 | OB | 2 | 2 |
| | Programación. | 6 | FB | 1 | 2 |
| Dirección de empresas. | Economía de la empresa. | 6 | FB | 1 | 1 |
| | Economía de las organizaciones. | 6 | OB | 2 | 1 |
| Itinerario de Ciencia de Datos. | Análisis y explotación de la información. | 6 | OP | 1 | 2 |
| | Redes neuronales y aprendizaje profundo. | 6 | OP | 3 | 1 |
| | Aprendizaje automático. | 6 | OP | 3 | 1 |
| | Minería de textos. | 6 | OP | 3 | 2 |
| | Técnicas de visualización. | 6 | OP | 3 | 2 |
| Itinerario de Derecho y Economía Internacional. | Introducción al Derecho. | 6 | OP | 1 | 2 |
| | Derecho internacional. | 6 | OP | 3 | 1 |
| | Fiscalidad. | 6 | OP | 3 | 1 |
| | Macroeconomía internacional. | 6 | OP | 3 | 2 |
| | Economía de la Unión Europea. | 6 | OP | 3 | 2 |
| Optatividad. | Asignaturas optativas. | 12 | OP | 4 | 1 |
| Prácticas externas. | Prácticas externas. | 12 | OP | 4 | 1 |
| Trabajo de Fin de Grado. | Trabajo de Fin de Grado. | 6 | TFG | 4 | 2 |

En las optativas se debe seleccionar, en primer lugar, una de las materias de itinerario (30 créditos) y cursarla íntegramente y, en segundo lugar, se debe elegir entre realizar las Prácticas externas o 12 créditos de asignaturas optativas.

ANEXO III

Plan de estudios del título de Graduado o Graduada en Derecho por la CUNEF Universidad

1. Distribución del plan de estudios en créditos ECTS

| Tipo de materia | Créditos ECTS |
|--------------------------------|---------------|
| Formación básica (FB). | 60 |
| Obligatorias (OB). | 132 |
| Optativas (OP). | 42 |
| Trabajo de Fin de Grado (TFG). | 6 |
| Créditos totales. | 240 |

2. Créditos de formación básica. Distribución en materias

| Rama de conocimiento | Materia | Asignatura | Créditos ECTS | Curso |
|--------------------------------|-----------|---|---------------|-------|
| Ciencias Sociales y Jurídicas. | Derecho. | Derecho de sucesiones. | 6 | 3 |
| Ciencias Sociales y Jurídicas. | Derecho. | Obligaciones y contratos. | 6 | 1 |
| Ciencias Sociales y Jurídicas. | Derecho. | Derecho de la persona y de la familia. | 6 | 1 |
| Ciencias Sociales y Jurídicas. | Derecho. | Teoría jurídica del delito y de la pena. | 6 | 2 |
| Ciencias Sociales y Jurídicas. | Derecho. | Teoría del Estado y garantías constitucionales. | 6 | 1 |
| Ciencias Sociales y Jurídicas. | Derecho. | Historia del Derecho. | 6 | 1 |
| Ciencias Sociales y Jurídicas. | Derecho. | Derecho Romano. | 6 | 1 |
| Ciencias Sociales y Jurídicas. | Derecho. | Teoría del Derecho. | 6 | 1 |
| Ciencias Sociales y Jurídicas. | Economía. | Fundamentos de economía. | 6 | 1 |
| Ciencias Sociales y Jurídicas. | Empresa. | Fundamentos de empresa. | 6 | 1 |

3. Plan de estudios resumido por materia

| Materia | Asignatura | Créditos ECTS | Carácter | Curso | Cuatrimestre |
|----------------|---|---------------|----------|-------|--------------|
| Derecho Civil. | Derecho de sucesiones. | 6 | FB | 3 | 1 |
| | Obligaciones y contratos. | 6 | FB | 1 | 2 |
| | Derechos reales y Derecho inmobiliario registral. | 6 | OB | 2 | 1 |
| | Derecho de la persona y de la familia. | 6 | FB | 1 | 1 |

| Materia | Asignatura | Créditos ECTS | Carácter | Curso | Cuatrimestre |
|---|--|---------------|----------|-------|--------------|
| Derecho mercantil y de la empresa. | Derecho societario. | 6 | OB | 3 | 1 |
| | Contratación mercantil y bancaria. | 6 | OB | 3 | 2 |
| | Derecho de la competencia. | 3 | OB | 4 | 1 |
| | Derecho del mercado de valores. | 6 | OB | 4 | 2 |
| Derecho penal. | Teoría jurídica del delito y de la pena. | 6 | FB | 2 | 1 |
| | Los delitos y las penas. | 6 | OB | 2 | 2 |
| Derecho administrativo. | Derecho de la Administración Pública. | 6 | OB | 2 | 1 |
| | Actividad administrativa y control Jurisdiccional. | 6 | OB | 4 | 1 |
| | Derecho de la Unión Europea. | 3 | OB | 2 | 2 |
| Derecho constitucional. | Teoría del Estado y garantías Constitucionales. | 6 | FB | 1 | 1 |
| | Organización constitucional del Estado. | 6 | OB | 1 | 2 |
| | Derechos fundamentales y libertades públicas. | 3 | OB | 2 | 2 |
| Derecho procesal. | Instituciones de Derecho procesal. | 6 | OB | 2 | 2 |
| | Proceso civil de declaración y ejecución. | 6 | OB | 3 | 1 |
| | Proceso penal. | 6 | OB | 3 | 2 |
| Derecho financiero y tributario. | Sistema tributario español. | 6 | OB | 2 | 2 |
| | Procedimientos tributarios. | 6 | OB | 3 | 2 |
| | Fiscalidad internacional y comunitaria. | 6 | OB | 4 | 1 |
| Derecho del trabajo y de la Seguridad Social. | Derecho del trabajo y de la Seguridad Social. | 6 | OB | 2 | 1 |
| Derecho internacional público. | Derecho internacional público. | 6 | OB | 3 | 1 |
| Derecho internacional privado. | Derecho internacional privado. | 6 | OB | 3 | 2 |
| | Arbitraje internacional. | 3 | OB | 4 | 1 |
| Historia y Derecho Romano. | Historia del Derecho. | 6 | FB | 1 | 1 |
| | Derecho Romano. | 6 | FB | 1 | 1 |
| Teoría del Derecho. | Teoría del Derecho. | 6 | FB | 1 | 2 |
| Economía. | Fundamentos de economía. | 6 | FB | 1 | 1 |
| | Fundamentos de empresa. | 6 | FB | 1 | 2 |
| | Sistemas de información y contabilidad. | 6 | OB | 2 | 2 |

| Materia | Asignatura | Créditos ECTS | Carácter | Curso | Cuatrimestre |
|--------------------------------------|---|---------------|----------|-------|--------------|
| Formación Transversal. | Búsqueda, uso y tratamiento de la información. | 6 | OB | 1 | 2 |
| | Pensamiento crítico y debate. | 3 | OB | 2 | 1 |
| | Técnicas de comunicación oral y escrita. | 3 | OB | 2 | 1 |
| Itinerario de Dirección de Empresas. | Mercados financieros e instituciones. | 6 | OP | 3 o 4 | 1 o 2 |
| | Análisis y estrategia de negocio. | 6 | OP | 3 o 4 | 1 o 2 |
| | Ética y responsabilidad social. | 6 | OP | 3 o 4 | 1 o 2 |
| | Emprendimiento e innovación. | 6 | OP | 3 o 4 | 1 o 2 |
| | Dirección comercial. | 6 | OP | 3 o 4 | 1 o 2 |
| Itinerario de Derecho. | Moot: actuación en tribunales de Justicia. | 6 | OP | 3 o 4 | 1 o 2 |
| | Derecho ambiental. | 3 | OP | 3 o 4 | 1 o 2 |
| | Derecho penal económico y cumplimiento normativo. | 6 | OP | 3 o 4 | 1 o 2 |
| | Teoría general del Common Law. | 6 | OP | 3 o 4 | 1 o 2 |
| | Práctica contractual anglosajona. | 3 | OP | 3 o 4 | 1 o 2 |
| | Proceso mercantil. | 6 | OP | 3 o 4 | 1 o 2 |
| Optatividad. | Asignaturas optativas. | 12 | OP | 4 | 2 |
| Prácticas Externas. | Asignatura optativa. | 12 | OP | 4 | 2 |
| Trabajo de Fin de Grado. | Trabajo de Fin de Grado. | 6 | TFG | 4 | 2 |

En las optativas se debe seleccionar, en primer lugar, una de las materias de itinerario (30 créditos) y cursarla íntegramente y, en segundo lugar, se debe elegir entre realizar las Prácticas Externas o 12 créditos de asignaturas optativas.

ANEXO IV

Plan de estudios del título de Graduado o Graduada en Ingeniería Informática por la CUNEF Universidad

1. Distribución del plan de estudios en créditos ECTS

| Tipo de materia | Créditos ECTS |
|--------------------------------|---------------|
| Formación básica (FB). | 60 |
| Obligatorias (OB). | 126 |
| Optativas (OP). | 48 |
| Trabajo de Fin de Grado (TFG). | 6 |
| Créditos totales. | 240 |

2. Créditos de formación básica. Distribución en materias

| Rama de conocimiento | Materia | Asignatura | Créditos ECTS | Curso |
|--------------------------------|--------------|---|---------------|-------|
| Ingeniería y Arquitectura. | Matemáticas. | Álgebra. | 6 | 1 |
| Ingeniería y Arquitectura. | Matemáticas. | Cálculo. | 6 | 1 |
| Ingeniería y Arquitectura. | Física. | Fundamentos de Física para Informática. | 6 | 1 |
| Ingeniería y Arquitectura. | Matemáticas. | Lógica. | 6 | 1 |
| Ingeniería y Arquitectura. | Informática. | Fundamentos de computadores. | 6 | 1 |
| Ingeniería y Arquitectura. | Informática. | Programación I. | 6 | 1 |
| Ingeniería y Arquitectura. | Informática. | Programación II. | 6 | 1 |
| Ingeniería y Arquitectura. | Informática. | Análisis y diseño de algoritmos. | 6 | 2 |
| Ingeniería y Arquitectura. | Informática. | Bases de datos. | 6 | 2 |
| Ciencias Sociales y Jurídicas. | Informática. | Estadística. | 6 | 1 |

3. Plan de estudios resumido por materia

| Materia | Asignatura | Créditos ECTS | Carácter | Curso | Cuatrimestre |
|---------------------------------|--|---------------|----------|-------|--------------|
| Formación transversal. | Búsqueda, uso y tratamiento de la información. | 6 | OB | 1 | 2 |
| | Pensamiento crítico. | 3 | OB | 2 | 2 |
| | Comunicación oral y escrita. | 3 | OB | 2 | 2 |
| | Dirección de proyectos. | 6 | OB | 4 | 1 |
| | Aspectos éticos, legales y profesionales. | 6 | OB | 4 | 2 |
| Fundamentos. | Álgebra. | 6 | FB | 1 | 1 |
| | Cálculo. | 6 | FB | 1 | 1 |
| | Fundamentos de Física para Informática. | 6 | FB | 1 | 2 |
| | Gestión de empresas. | 6 | OB | 1 | 1 |
| | Lógica. | 6 | FB | 1 | 2 |
| | Fundamentos de computadores. | 6 | FB | 1 | 1 |
| Programación. | Programación I. | 6 | FB | 1 | 1 |
| | Programación II. | 6 | FB | 1 | 2 |
| | Proyectos de programación. | 6 | OB | 2 | 2 |
| Ingeniería de <i>Software</i> . | Ingeniería de <i>Software</i> . | 6 | OB | 2 | 1 |
| | Sistemas operativos. | 6 | OB | 2 | 2 |

| Materia | Asignatura | Créditos ECTS | Carácter | Curso | Cuatrimestre |
|-----------------------------------|---|---------------|----------|-------|--------------|
| Computación y Algorítmica. | Análisis y diseño de algoritmos. | 6 | FB | 2 | 1 |
| | Lenguajes y compiladores. | 6 | OB | 3 | 1 |
| | Inteligencia artificial. | 6 | OB | 3 | 1 |
| Sistemas de información. | Bases de datos. | 6 | FB | 2 | 1 |
| | <i>Interface</i> de computadoras. | 6 | OB | 2 | 2 |
| Matemáticas y Estadística. | Estadística. | 6 | FB | 1 | 2 |
| | Probabilidad e inferencia estadística. | 6 | OB | 2 | 1 |
| | Matemática discreta. | 6 | OB | 2 | 1 |
| Seguridad y redes. | Redes de computadoras. | 6 | OB | 3 | 1 |
| | Seguridad de redes y ciberseguridad. | 6 | OB | 3 | 2 |
| Arquitectura de computadores. | Estructura de computadores. | 6 | OB | 2 | 2 |
| Ciencia de datos. | Análisis y explotación de la información. | 6 | OB | 3 | 1 |
| | Redes neuronales y aprendizaje profundo. | 6 | OB | 3 | 2 |
| | Aprendizaje automático. | 6 | OB | 3 | 2 |
| | Minería de textos. | 6 | OB | 4 | 1 |
| | Técnicas de visualización. | 6 | OB | 3 | 2 |
| Mención en Dirección de Empresas. | Contabilidad de gestión. | 6 | OP | 3 | 1 |
| | Dirección de operaciones y logística. | 6 | OP | 3 | 2 |
| | Análisis y estrategia de negocios. | 6 | OP | 4 | 1 |
| | Estrategia corporativa. | 6 | OP | 4 | 1 |
| | Investigación y análisis de mercados Digitales. | 6 | OP | 4 | 1 |
| | Creación de empresas digitales. | 6 | OP | 4 | 2 |
| | Prácticas en empresas digitales. | 12 | OP | 4 | 2 |

| Materia | Asignatura | Créditos ECTS | Carácter | Curso | Cuatrimestre |
|--------------------------|-----------------------------------|---------------|----------|-------|--------------|
| Mención en Computación. | Computación numérica. | 6 | OP | 3 | 1 |
| | Optimización. | 6 | OP | 3 | 2 |
| | Diseño interactivo. | 6 | OP | 4 | 1 |
| | Bases de datos no estructuradas. | 6 | OP | 4 | 1 |
| | Programación paralela. | 6 | OP | 4 | 2 |
| | Computación en la nube. | 6 | OP | 4 | 2 |
| | Programación de servidores web. | 6 | OP | 4 | 1 |
| | Verificación de <i>software</i> . | 6 | OP | 4 | 2 |
| Trabajo de Fin de Grado. | Trabajo de Fin de Grado. | 6 | TFG | 4 | 2 |

El estudiante deberá cursar una de las dos menciones que se ofrecen: Computación o Dirección de Empresas, de 48 créditos cada una.

ANEXO V

Plan de estudios del título de Graduado o Graduada en Ingeniería Matemática por la CUNEF Universidad

1. Distribución del plan de estudios en créditos ECTS

| Tipo de materia | Créditos ECTS |
|--------------------------------|---------------|
| Formación básica (FB). | 60 |
| Obligatorias (OB). | 132 |
| Optativas (OP). | 42 |
| Trabajo de Fin de Grado (TFG). | 6 |
| Créditos totales. | 240 |

2. Créditos de formación básica. Distribución en materias

| Rama de conocimiento | Materia | Asignatura | Créditos ECTS | Curso |
|----------------------------|--------------|----------------------|---------------|-------|
| Ingeniería y Arquitectura. | Matemáticas. | Álgebra y Geometría. | 6 | 1 |
| Ingeniería y Arquitectura. | Matemáticas. | Cálculo. | 6 | 1 |
| Ingeniería y Arquitectura. | Física. | Física. | 6 | 1 |
| Ingeniería y Arquitectura. | Matemáticas. | Estadística. | 6 | 1 |
| Ingeniería y Arquitectura. | Matemáticas. | Álgebra lineal I. | 6 | 1 |
| Ingeniería y Arquitectura. | Informática. | Programación I. | 6 | 1 |
| Ingeniería y Arquitectura. | Informática. | Programación II. | 6 | 1 |

| Rama de conocimiento | Materia | Asignatura | Créditos ECTS | Curso |
|--------------------------------|--------------|----------------------------|---------------|-------|
| Ingeniería y Arquitectura. | Matemáticas. | Análisis matemático I. | 6 | 1 |
| Ingeniería y Arquitectura. | Matemáticas. | Cálculo de probabilidades. | 6 | 2 |
| Ciencias Sociales y Jurídicas. | Matemáticas. | Geometría lineal. | 6 | 2 |

3. Plan de estudios resumido por materia

| Materia | Asignatura | Créditos ECTS | Carácter | Curso | Cuatrimestre |
|----------------------------|--|---------------|----------|-------|--------------|
| Fundamentos. | Álgebra y Geometría. | 6 | FB | 1 | 1 |
| | Física. | 6 | FB | 1 | 2 |
| | Estadística. | 6 | FB | 1 | 1 |
| | Cálculo. | 6 | FB | 1 | 1 |
| Formación transversal. | Búsqueda, tratamiento y uso de la información. | 6 | OB | 1 | 1 |
| | Pensamiento crítico y argumentación. | 3 | OB | 1 | 2 |
| | Técnicas de comunicación. | 3 | OB | 1 | 2 |
| Programación. | Programación I. | 6 | FB | 1 | 1 |
| | Programación II. | 6 | FB | 1 | 2 |
| Álgebra. | Álgebra lineal. | 6 | FB | 1 | 2 |
| | Estructuras algebraicas. | 6 | OB | 2 | 2 |
| Ecuaciones diferenciales. | Ecuaciones diferenciales ordinarias. | 6 | OB | 3 | 1 |
| | Ecuaciones en derivadas parciales. | 6 | OB | 3 | 2 |
| Computación y Algorítmica. | Análisis y diseño de algoritmos. | 6 | OB | 2 | 2 |
| Análisis matemático. | Análisis matemático I. | 6 | FB | 1 | 2 |
| | Análisis matemático II. | 6 | OB | 2 | 1 |
| | Análisis matemático III. | 6 | OB | 2 | 2 |
| Estadística. | Cálculo de probabilidades. | 6 | FB | 2 | 1 |
| | Inferencia estadística. | 6 | OB | 2 | 2 |
| | Procesos estocásticos. | 6 | OB | 3 | 1 |
| Geometría y Topología. | Geometría lineal. | 6 | FB | 2 | 1 |
| | Topología. | 6 | OB | 2 | 1 |
| | Curvas y superficies. | 6 | OB | 3 | 2 |

| Materia | Asignatura | Créditos ECTS | Carácter | Curso | Cuatrimestre |
|---|--|---------------|----------|-------|--------------|
| Ingeniería de datos. | Inteligencia artificial. | 6 | OB | 3 | 1 |
| | Análisis y explotación de la información. | 6 | OB | 3 | 2 |
| | Redes neuronales y aprendizaje profundo. | 6 | OB | 4 | 1 |
| | Aprendizaje automático. | 6 | OB | 4 | 1 |
| | Técnicas de visualización. | 6 | OB | 4 | 1 |
| Cálculo científico y sus aplicaciones. | Cálculo numérico I. | 6 | OB | 2 | 1 |
| | Cálculo numérico II. | 6 | OB | 2 | 2 |
| | Teoría de la Señal: Análisis de Fourier. | 6 | OB | 3 | 2 |
| | Simulación en Ingeniería: logística, control y gestión de la producción. | 6 | OB | 4 | 1 |
| | Simulación numérica en Ingeniería. | 6 | OB | 4 | 1 |
| Optatividad. | Asignaturas optativas. | 12 | OP | 4 | 2 |
| Itinerario de Economía. | Microeconomía. | 6 | OP | 3 | 1 |
| | Macroeconomía. | 6 | OP | 3 | 1 |
| | Econometría. | 6 | OP | 3 | 2 |
| | Mercados financieros. | 6 | OP | 4 | 2 |
| | Modelización Econo-Matemática: modelos de predicción. | 6 | OP | 4 | 2 |
| Itinerario de Matemática Computacional. | Matemática discreta. | 6 | OP | 3 | 1 |
| | Estructuras y bases de datos. | 6 | OP | 3 | 1 |
| | Computación de altas prestaciones. | 6 | OP | 3 | 2 |
| | Modelización en Ciencia y Tecnología. | 6 | OP | 4 | 2 |
| | Modelización en Ingeniería de Datos. | 6 | OP | 4 | 2 |
| Prácticas en Empresas. | Prácticas en Empresa. | 12 | OP | 4 | 2 |
| Trabajo de Fin de Grado. | Trabajo de Fin de Grado. | 6 | TFG | 4 | 2 |

En las optativas se debe seleccionar, en primer lugar, una de las materias de itinerario (30 créditos) y cursarla íntegramente y, en segundo lugar, se debe elegir entre realizar las Prácticas en Empresa o 12 créditos de asignaturas optativas.