

I. COMUNIDAD DE MADRID

C) Otras Disposiciones

Universidad Politécnica de Madrid

- 20** *RESOLUCIÓN de 13 de mayo de 2010, por la que se publican los planes de estudios de: Grado en Ciencias del Deporte por la Universidad Politécnica de Madrid, Grado en Ingeniería de Edificación por la Universidad Politécnica de Madrid, Grado en Ingeniería de Materiales por la Universidad Politécnica de Madrid, Grado en Ingeniería de Sonido e Imagen por la Universidad Politécnica de Madrid, Grado en Ingeniería Electrónica de Comunicaciones por la Universidad Politécnica de Madrid, Grado en Ingeniería de Sistemas de Telecomunicación por la Universidad Politécnica de Madrid, Grado en Ingeniería Telemática por la Universidad Politécnica de Madrid, Grado en Ingeniería de Computadores por la Universidad Politécnica de Madrid, Grado en Ingeniería Informática por la Universidad Politécnica de Madrid y Grado en Ingeniería del Software por la Universidad Politécnica de Madrid*

Obtenida la verificación del plan de estudios por el Consejo de Universidades, previo informe favorable de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación, así como la autorización de la Comunidad de Madrid, y establecido el carácter oficial del título por Acuerdo del Consejo de Ministros, de 4 de septiembre de 2009 (publicado en el “Boletín Oficial del Estado” de 9 de octubre de 2009, por Resolución del Secretario de Estado de Universidades, de 22 de septiembre de 2009).

Este Rectorado, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 35 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, y en la redacción dada por la Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, ha resuelto publicar los planes de estudios de: Grado en Ciencias del Deporte por la Universidad Politécnica de Madrid, Grado en Ingeniería de Edificación por la Universidad Politécnica de Madrid, Grado en Ingeniería de Materiales por la Universidad Politécnica de Madrid, Grado en Ingeniería de Sonido e Imagen por la Universidad Politécnica de Madrid, Grado en Ingeniería Electrónica de Comunicaciones por la Universidad Politécnica de Madrid, Grado en Ingeniería de Sistemas de Telecomunicación por la Universidad Politécnica de Madrid, Grado en Ingeniería Telemática por la Universidad Politécnica de Madrid, Grado en Ingeniería de Computadores por la Universidad Politécnica de Madrid, Grado en Ingeniería Informática por la Universidad Politécnica de Madrid y Grado en Ingeniería del Software por la Universidad Politécnica de Madrid, que quedan estructurados según consta en el Anexo de esta Resolución.

Madrid, a 13 de mayo de 2010.—El Rector, Javier Uceda Antolín.

ANEXO

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID

Plan de estudios conducente al título de Graduado o Graduada en Ciencias del Deporte
por la Universidad Politécnica de Madrid
(Rama de Conocimiento: Ciencias Sociales y Jurídicas)

5.1. Estructura de las enseñanzas

Tabla 1. Distribución del plan de estudios en ECTS por tipo de materia

Tipo de materia	Créditos
Formación básica	60
Obligatorias	84
Optativas	66
Trabajo de fin de grado	12
Total	240

Tabla 2. Estructura del plan de estudios

Materia	Carácter
Formación básica en Ciencias Sociales	Básica
Formación básica en Ciencias de la Salud	Básica
Fundamentos de los Deportes	Obligatoria
Enseñanza de la actividad física y del deporte	Obligatoria
Gestión y recreación deportiva	Obligatoria
Entrenamiento deportivo	Obligatoria
Manifestaciones de la motricidad humana (elegir 3 asignaturas)	Optativa
Actividad física y calidad de vida (elegir 2 asignaturas)	Optativa
Tecnificación en deporte (elegir 1 asignatura)	Optativa
Itinerarios de orientación profesional ⁽¹⁾	Obligatoria
	Optativa

(1) Este módulo consta de una parte obligatoria y una optativa. La finalidad es completar la formación del alumno en los 5 itinerarios vinculados a los ámbitos laborales de las Ciencias de la Actividad Física y del Deporte: salud y calidad de vida (AFS); docencia de la Educación Física (DEF); entrenamiento deportivo (ED); gestión de recursos, instalaciones y programas de actividad física y deporte (GD); y recreación y ocio deportivo (RD). El alumno tendrá que realizar 30 créditos a elegir entre las asignaturas optativas ofertadas en este módulo.

Para ampliar información acerca de este plan de estudios se puede acudir a la página Web de la Universidad Politécnica de Madrid: <http://www.upm.es>

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID

Plan de estudios conducente al título de Graduado o Graduada en Ingeniería de Edificación por la Universidad Politécnica de Madrid, el cual habilita para el ejercicio de la profesión de Arquitecto Técnico al haber sido verificado según lo dispuesto en la Orden ECI/3855/2007, de 27 de diciembre, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Arquitecto Técnico (Rama de conocimiento: Ingeniería y Arquitectura)

5.1. Estructura de las enseñanzas.

Tabla 1. Distribución del plan de estudios en créditos europeos por tipo de materia

Tipo de materia	Créditos
Formación básica	60
Obligatorias	162
Optativas	6
Trabajo de fin de grado	12
Total	240

Tabla 2. Estructura del plan de estudios

Módulo	Materia	Carácter
Formación básica	Fundamentos Científicos	Básica
	Expresión Gráfica	Básica
	Química y Geología	Básica
	Empresa	Básica
	Derecho	Básica
Formación específica	Expresión Gráfica	Obligatoria
	Técnicas y Tecnología de la Edificación	Obligatoria
	Estructuras e Instalaciones de la Edificación	Obligatoria
	Gestión del Proceso	Obligatoria
	Gestión Urbanística y Economía Aplicadas	Obligatoria
	Proyectos Técnicos	Obligatoria
	Obligatoria UPM	Obligatoria
Proyecto Fin de Carrera	Proyecto Fin de Grado	Obligatoria
Optativas	Optatividad ⁽¹⁾	Optativa

Para ampliar información acerca de este plan de estudios se puede acudir a la página Web de la Universidad Politécnica de Madrid: <http://www.upm.es>

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID

Plan de estudios conducente al título de Graduado o Graduada en Ingeniería de Materiales
por la Universidad Politécnica de Madrid
(Rama de Conocimiento: Ingeniería y Arquitectura)

5.1. Estructura de las enseñanzas.

Tabla 1. Distribución del plan de estudios en ECTS por tipo de materia

Tipo de materia	Créditos
Formación básica	60
Obligatorias	144
Optativas	24
Trabajo de fin de grado	12
Total	240

Tabla 2. Estructura del plan de estudios

Módulo	Materia ⁽¹⁾	Carácter
M1	Fundamentos Matemáticos, Físicos, Químicos y Biológicos de la Ciencia de los Materiales	Básica
M2	Estructura, Descripción y Caracterización de los Materiales	Obligatoria
M3	Comportamiento Mecánico de los Materiales	Obligatoria
M4	Comportamiento Electrónico, Magnético, Térmico y Óptico de los Materiales Ingeniería de Organización	Básica y obligatoria
M5	Comportamiento Químico y Biológico de los Materiales	Básica y obligatoria
M6	Obtención y Procesado de los Materiales	Obligatoria
M7	Tecnología y Aplicaciones de los Materiales	Obligatoria
M8	Modelización de Materiales	Obligatoria
M9	Reutilización, Recuperación y Reciclado de los Materiales	Obligatoria
M10	Ingeniería de Superficies e Intercaras	Obligatoria
M11	Calidad y Gestión de Proyectos de Ingeniería	Obligatoria
M12	Economía y Organización de Procesos Industriales	Básica
Itinerario A ⁽²⁾ Materiales Estructurales		Optativa
Itinerario B ⁽²⁾ Materiales Funcionales		Optativa
Itinerario C ⁽²⁾ Materiales para la Ciencia de la Vida		Optativa
Proyecto Fin de Grado		Obligatoria

(1) El tercer curso se imparte íntegramente en lengua inglesa.

(2) Se plantean tres itinerarios: materiales estructurales, materiales funcionales y materiales para la ciencia de la vida, de los cuales hay que cursar 24 créditos entre las asignaturas ofertadas.

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID

Plan de estudios conducente al título de Graduado o Graduada en Ingeniería de Sonido e Imagen por la Universidad Politécnica de Madrid, el cual habilita para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Telecomunicación en el ámbito de la Tecnología Específica de Sonido e Imagen, según figura en la Orden CIN/352/2009, de 9 de febrero, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Telecomunicación.
(Rama de Conocimiento: Ingeniería y Arquitectura)

5.1. Estructura de las enseñanzas.

Tabla 1. Distribución del plan de estudios en ECTS por tipo de materia

Tipo de materia	Créditos
Formación básica	60
Obligatorias	136,5
Optativas	31,5
Trabajo de fin de grado	12
Total	240

Tabla 2. Estructura del plan de estudios

Materia	Carácter
M1. Matemáticas	Básica
M2. Análisis de Circuitos	Básica
M3. Programación	Básica y obligatoria
M4. Fundamentos de Electrónica	Básica y obligatoria
M5. Electromagnetismo y Ondas	Básica y obligatoria
M6. Señales y Sistemas	Obligatoria
M7. Redes de Telecomunicación	Obligatoria
M8. Sistemas de Comunicación	Obligatoria
M9. Ingeniería de Organización	Obligatoria
M10. Ingeniería y Sociedad	Obligatoria
M11. Comunicación Profesional	Obligatoria
M12. Ingeniería de Audio	Obligatoria
M13. Ingeniería de Video	Obligatoria
M14. Ingeniería Acústica	Obligatoria
M15. Optatividad	Optativa
M16. Proyecto Fin de Grado	Obligatoria

Para ampliar información acerca de este plan de estudios se puede acudir a la página Web de la Universidad Politécnica de Madrid: <http://www.upm.es>

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID

Plan de estudios conducente al título de Graduado o Graduada en Ingeniería Electrónica de Comunicaciones por la Universidad Politécnica de Madrid, el cual habilita para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Telecomunicación en el ámbito de la Tecnología Específica de Sistemas Electrónicos, según figura en la Orden CIN/352/2009, de 9 de febrero, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Telecomunicación.
(Rama de Conocimiento: Ingeniería y Arquitectura)

5.1. Estructura de las enseñanzas.

Tabla 1. Distribución del plan de estudios en ECTS por tipo de materia

Tipo de materia	Créditos
Formación básica	60
Obligatorias	136,5
Optativas	31,5
Trabajo de fin de grado	12
Total	240

Tabla 2. Estructura del plan de estudios

Materia	Carácter
M1. Matemáticas	Básica
M2. Análisis de Circuitos	Básica
M3. Programación	Básica y obligatoria
M4. Fundamentos de Electrónica	Básica y obligatoria
M5. Electromagnetismo y Ondas	Básica y obligatoria
M6. Señales y Sistemas	Obligatoria
M7. Redes de Telecomunicación	Obligatoria
M8. Sistemas de Comunicación	Obligatoria
M9. Ingeniería de Organización	Obligatoria
M10. Ingeniería y Sociedad	Obligatoria
M11. Comunicación Profesional	Obligatoria
M12. Electrónica Analógica	Obligatoria
M13. Ingeniería de Sistemas y Productos Electrónicos	Obligatoria
M14. Electrónica Digital	Obligatoria
M15. Optatividad	Optativa
M16. Proyecto Fin de Grado	Obligatoria

Para ampliar información acerca de este plan de estudios se puede acudir a la página Web de la Universidad Politécnica de Madrid: <http://www.upm.es>

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID

Plan de estudios conducente al título de Graduado o Graduada en Ingeniería de Sistemas de Telecomunicación por la Universidad Politécnica de Madrid, el cual habilita para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Telecomunicación en la Tecnología Específica de Sistemas de Telecomunicación, según figura en la Orden CIN/352/2009, de 9 de febrero, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Telecomunicación.
(Rama de Conocimiento: Ingeniería y Arquitectura)

5.1 Estructura de las enseñanzas

Tabla 1. Distribución del plan de estudios en ECTS por tipo de materia

Tipo de materia	Créditos
Formación básica	60
Obligatorias	136,5
Optativas	31,5
Trabajo de fin de grado	12
Total	240

Tabla 2. Estructura del plan de estudios

Materia	Carácter
M1. Matemáticas	Básica
M2. Análisis de Circuitos	Básica
M3. Programación	Básica y obligatoria
M4. Fundamentos de Electrónica	Básica y obligatoria
M5. Electromagnetismo y Ondas	Básica y obligatoria
M6. Señales y Sistemas	Obligatoria
M7. Redes de Telecomunicación	Obligatoria
M8. Sistemas de Comunicación	Obligatoria
M9. Ingeniería de Organización	Obligatoria
M10. Ingeniería y Sociedad	Obligatoria
M11. Comunicación Profesional	Obligatoria
M12. Electrónica de Comunicaciones	Obligatoria
M13. Electromagnetismo Aplicado	Obligatoria
M14. Sistemas y Tecnologías de Telecomunicación	Obligatoria
M15. Optatividad	Optativa
M16. Proyecto Fin de Grado	Obligatoria

Para ampliar información acerca de este plan de estudios se puede acudir a la página Web de la Universidad Politécnica de Madrid: <http://www.upm.es>

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID

Plan de estudios conducente al título de Graduado o Graduada en Ingeniería Telemática por la Universidad Politécnica de Madrid, el cual habilita para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Telecomunicación en la Tecnología Específica de Telemática, según figura en la Orden CIN/352/2009, de 9 de febrero, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Telecomunicación.
(Rama de Ingeniería y Arquitectura)

5.1 Estructura de las enseñanzas

Tabla 1. Distribución del plan de estudios en ECTS por tipo de materia

Tipo de materia	Créditos
Formación básica	60
Obligatorias	136,5
Optativas	31,5
Trabajo de fin de grado	12
Total	240

Tabla 2. Estructura del plan de estudios en Materias

Materia	Carácter
M1. Matemáticas	Básica
M2. Análisis de Circuitos	Básica
M3. Programación	Básica y obligatoria
M4. Fundamentos de Electrónica	Básica y obligatoria
M5. Electromagnetismo y Ondas	Básica y obligatoria
M6. Señales y Sistemas	Obligatoria
M7. Redes de Telecomunicación	Obligatoria
M8. Sistemas de Comunicación	Obligatoria
M9. Ingeniería de Organización	Obligatoria
M10. Ingeniería y Sociedad	Obligatoria
M11. Comunicación Profesional	Obligatoria
M12. Programación de Aplicaciones	Obligatoria
M13. Redes, Sistemas y Servicios Telemáticos	Obligatoria
M14. Aplicaciones Telemáticas	Obligatoria
M15. Optatividad	Optativa
M16. Proyecto Fin de Grado	Obligatoria

Para ampliar información acerca de este plan de estudios se puede acudir a la página Web de la Universidad Politécnica de Madrid: <http://www.upm.es>

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID

Plan de estudios conducente al título de Graduado o Graduada en Ingeniería de Computadores por la Universidad Politécnica de Madrid
(Rama de Conocimiento: Ingeniería y Arquitectura)

5.1. Estructura de las enseñanzas

Tabla 1. Distribución del plan de estudios en créditos ECTS por tipo de materia

Tipo de materia	Créditos
Formación básica	60
Obligatorias	108
Optativas	60
Trabajo de fin de grado	12
Total	240

Tabla 2. Estructura del plan de estudios

Módulo	Materia	Carácter
Formación básica	Empresa y Profesión	Básica
	Estructura, Arquitectura y Organización de Computadores	Básica
	Fundamentos Científicos de la Informática	Básica
	Lenguajes de Programación	Básica
	Tecnologías y Sistemas Digitales	Básica
Específicas comunes a las titulaciones de Ingeniería Informática	Algorítmica y Complejidad	Obligatoria
	Empresa y Profesión	Obligatoria
	Fundamentos de Ingeniería del Software	Obligatoria
	Lenguajes de Programación	Obligatoria
	Seguridad de la Información	Obligatoria
	Sistemas Distribuidos y Redes	Obligatoria
	Sistemas Operativos	Obligatoria
Específicas de la titulación de Ingeniería de Computadores	Estructura, Arquitectura y Organización de Computadores	Obligatoria
	Ingeniería de Sistemas	Obligatoria
	Robótica e Inteligencia Artificial	Obligatoria
	Sistemas Distribuidos y Redes	Obligatoria
	Sistemas Operativos	Obligatoria
	Tecnologías y Sistemas Digitales	Obligatoria
Trabajo Fin de Grado	Trabajo Fin de Grado	Obligatoria
Módulo de Optatividad (1) (60 créditos)	Asignaturas Transversales	Optativa
	Perfil de Ingeniería de Sistemas Mecatrónicos	Optativa
	Perfil de Ingeniería de Redes y Servicios	Optativa

(1) El alumno elegirá entre las materias optativas propuestas para cubrir los 60 créditos del plan de estudios. Para obtener el reconocimiento de un perfil o itinerario el estudiante debe cursar 30 créditos de asignaturas del perfil.

Para ampliar información acerca de este plan de estudios se puede acudir a la página Web de la Universidad Politécnica de Madrid: <http://www.upm.es>

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID

Plan de estudios conducente al título de Graduado o Graduada en Ingeniería Informática por la
Universidad Politécnica de Madrid
(Rama de Conocimiento: Ingeniería y Arquitectura)

5.1. Estructura de las enseñanzas

Tabla 1. Distribución del plan de estudios en ECTS por tipo de materia

Tipo de materia	Créditos
Formación básica	60
Obligatorias	123
Optativas	45
Trabajo de fin de grado	12
Total	240

Tabla 2. Estructura del plan de estudios

Materia	Carácter
Física	Básica
Matemáticas	Básica y obligatoria
Estadística	Básica y obligatoria
Empresa	Básica y obligatoria
English for Professional and Academic Communication	Obligatoria
Informática	Básica
Programación	Básica y obligatoria
Ingeniería del Software, Sistemas de Información y Sistemas Inteligentes	Obligatoria
Ingeniería de Computadores	Obligatoria
Sistemas Operativos, Sistemas Distribuidos y Redes	Obligatoria
Optatividad	Optativa
Trabajo Fin De Grado	Obligatoria

Para ampliar información acerca de este plan de estudios se puede acudir a la página Web de la Universidad Politécnica de Madrid: <http://www.upm.es>

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID

Plan de estudios conducente al título de Graduado o Graduada en Ingeniería del Software por la
Universidad Politécnica de Madrid
(Rama de Conocimiento: Ingeniería y Arquitectura)

5.1. Estructura de las enseñanzas.

Tabla 1. Distribución del plan de estudios en créditos ECTS por tipo de materia

Tipo de materia	Créditos
Formación básica	60
Obligatorias	108
Optativas	60
Trabajo de fin de grado	12
Total	240

Tabla 2. Estructura del plan de estudios

Materias	Carácter
Formación básica de la rama	Básica
Básicas de otras ramas	Básica
Específicas comunes a las titulaciones de Ingeniería Informática	Obligatoria
Específicas de la titulación en Ingeniería del Software	Obligatoria
Materias Optativas (1)	Optativa
Trabajo Fin de Grado	Obligatoria

Para ampliar información acerca de este plan de estudios se puede acudir a la página Web de la Universidad Politécnica de Madrid: <http://www.upm.es>

(03/22.430/10)