



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

PROCESO DE SEGUIMIENTO
DE TÍTULOS OFICIALES
PR/ES/003



E.T.S. de Ingenieros de
Telecomunicacion

ANX-PR/ES/003-02

INFORME ACADÉMICO DEL SEMESTRE

PLAN DE ESTUDIOS

09AQ - Master Universitario en Ingeniería de Telecomunicacion

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2018/19 - Tercer Semestre

FECHA DE APROBACIÓN

31-05-2019

Índice

Anexos

ANEXO 1: Información sobre el semestre.....	1
ANEXO 2: Tasas de resultados académicos.....	4
ANEXO 3: Coordinación entre asignaturas.....	19
ANEXO 4: Consideraciones remitidas por los Coordinadores de asignatura.....	25



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

PR/ES/003
PROCESO DE SEGUIMIENTO DE
TÍTULOS OFICIALES

ANX-PR/ES/003-02
INFORME ACADÉMICO DEL SEMESTRE



E.T.S. de Ingenieros de
Telecomunicacion

ANEXOS

Introducción

Las tasas ofrecidas a continuación **sólo hacen referencia** a estudiantes que están **cursando la titulación** objeto **del Informe**, por lo tanto Alumnos de **Erasmus, Séneca, de Doctorado**, etc. **no aparecerán** a pesar de estar en el Acta de la Asignatura.

Pueden existir variaciones dentro del Informe respecto al número de alumnos de una misma asignatura, si los datos han sido tomados en distintas fechas, debido a que cualquier consulta de datos obedece a un suceso de variación temporal y así debe entenderse.

Todas las tablas ofrecidas a continuación han sido obtenidas de la Data WareHouse a partir de los datos existentes en la base de datos institucional AGORA.

Por último, indicar que el motivo por el que algunas palabras no están acentuadas a lo largo del informe: nombres de asignaturas, de la titulación, etc., es debido a que los datos que se muestran proceden de la base de datos institucional AGORA, la cual no permite almacenar caracteres con tilde en algunos casos.

ANEXO 1: Información sobre el semestre

A1.1. Matriculados

Asignatura	Créditos de la asignatura	Alumnos matriculados
93000803 - Temas Avanzados en Tecnología de Antenas	6	20
93000804 - Circuitos de Alta Frecuencia	6	14
93000811 - Comunicaciones por Satelite	6	13
93000812 - Temas Avanzados en Comunicaciones ópticas	6	10
93000815 - Sistemas Radar	6	17
93000820 - Visión Artificial y Aprendizaje Profundo	6	7
93000827 - Computacion en Nube y Virtualizacion de Redes y Servicios	6	20

93000833 - Redes Definidas por Software, Virtualización y Servicios Avanzados de Red	6	15
93000835 - Diseño Microelectronico	6	6
93000837 - Energia Solar Fotovoltaica	6	4
93000841 - Fundamentos de Bioingenieria	6	11
93000842 - Señales e Imagenes Medicas	6	11
93000843 - Telemedicina	6	11
93000844 - Ingenieria Neurosensorial	6	9
93000846 - Direccion y Administracion de Empresas	4.5	15
93000847 - Sistemas de Información para la Gestión Empresarial	4.5	16
93000848 - Innovacion Tecnologica y de Negocio	4.5	18
93000849 - Estrategias y Tecnicas para la Toma de Decisiones	4.5	16
93000896 - Big Data: Fundamentos e Infraestructuras	6	26
93001070 - Aprendizaje Predictivo y Descriptivo	6	8
93001071 - Ciencia de los Datos y Aplicaciones	2	8
93001072 - Laboratorio de Técnicas de Aprendizaje Automático	4.5	9
93001073 - Blockchain: Desarrollo de Aplicaciones	3	15

A1.2. Perfil de los alumnos matriculados

Asignatura	Matrícula			Evaluación		
	Nº	Primera vez	Dedicación parcial	Continua*	Sólo examen final	No presentados
93000803 - Temas Avanzados en Tecnología de Antenas	20	20	7	21	2	2
93000804 - Circuitos de Alta Frecuencia	14	14	3	14	0	0
93000811 - Comunicaciones por Satelite	13	13	3	13	0	0
93000812 - Temas Avanzados en Comunicaciones ópticas	10	10	4	12	3	1
93000815 - Sistemas Radar	17	17	5	17	0	4
93000820 - Visión Artificial y Aprendizaje Profundo	7	7	1	9	0	0
93000827 - Computacion en Nube y Virtualizacion de Redes y Servicios	20	20	3	22	1	1

93000833 - Redes Definidas por Software, Virtualización y Servicios Avanzados de Red	15	15	2	14	1	1
93000835 - Diseño Microelectronico	6	6	0	6	0	0
93000837 - Energia Solar Fotovoltaica	4	4	0	4	0	0
93000841 - Fundamentos de Bioingenieria	11	11	2	12	2	2
93000842 - Señales e Imagenes Medicas	11	11	2	8	1	2
93000843 - Telemedicina	11	11	2	9	2	1
93000844 - Ingenieria Neurosensorial	9	9	2	12	0	1
93000846 - Direccion y Administracion de Empresas	15	15	1	14	1	1
93000847 - Sistemas de Información para la Gestión Empresarial	16	16	2	16	0	0
93000848 - Innovacion Tecnologica y de Negocio	18	16	3	17	1	0
93000849 - Estrategias y Tecnicas para la Toma de Decisiones	16	16	2	0	0	1
93000896 - Big Data: Fundamentos e Infraestructuras	26	26	3	18	0	1
93001070 - Aprendizaje Predictivo y Descriptivo	8	8	1	0	0	0
93001071 - Ciencia de los Datos y Aplicaciones	8	8	1	0	0	0
93001072 - Laboratorio de Técnicas de Aprendizaje Automático	9	9	2	13	0	1
93001073 - Blockchain: Desarrollo de Aplicaciones	15	15	1	15	0	0

* Los datos mostrados en la evaluación continua son los indicados por los Coordinadores de asignatura en los respectivos Informes de asignatura, por tanto no se pueden modificar en el Informe de semestre si éste ha sido aprobado por el Responsable de la titulación.

ANEXO 2: Tasas de resultados académicos

Las tasas de resultados proporcionadas a continuación para el curso objeto del Informe corresponden a la **evaluación ordinaria** de la asignatura. En cambio, las tasas para cursos anteriores, incluyen los resultados obtenidos tanto en la convocatoria ordinaria como en la extraordinaria del curso referido.

Algunos de los apartados que se muestran a continuación refieren valoraciones que realizaron los Coordinadores de asignatura en sus Informes. En el caso de Informes que no fueron aprobados, no se hace referencia a esas asignaturas.

A2.1. Tasas de resultados académicos obtenidas en el curso objeto del Informe

Convocatoria ordinaria

Asignatura	Tasa de rendimiento (%)	Tasa de éxito (%)	Tasa de absentismo (%)
93000803 - Temas Avanzados en Tecnología de Antenas	90.00	100.00	10.00
93000804 - Circuitos de Alta Frecuencia	92.86	92.86	0.00
93000811 - Comunicaciones por Satelite	92.31	92.31	0.00
93000812 - Temas Avanzados en Comunicaciones ópticas	90.00	100.00	10.00
93000815 - Sistemas Radar	76.47	100.00	23.53
93000820 - Visión Artificial y Aprendizaje Profundo	100.00	100.00	0.00
93000827 - Computacion en Nube y Virtualizacion de Redes y Servicios	65.00	68.42	5.00
93000833 - Redes Definidas por Software, Virtualización y Servicios Avanzados de Red	93.33	100.00	6.67
93000835 - Diseño Microelectronico	83.33	83.33	0.00
93000837 - Energia Solar Fotovoltaica	100.00	100.00	0.00
93000841 - Fundamentos de Bioingenieria	72.73	88.89	18.18
93000842 - Señales e Imagenes Medicas	63.64	77.78	18.18
93000843 - Telemedicina	90.91	100.00	9.09

93000844 - Ingeniería Neurosensorial	88.89	100.00	11.11
93000846 - Dirección y Administración de Empresas	93.33	100.00	6.67
93000847 - Sistemas de Información para la Gestión Empresarial	100.00	100.00	0.00
93000848 - Innovación Tecnológica y de Negocio	100.00	100.00	0.00
93000849 - Estrategias y Técnicas para la Toma de Decisiones	93.75	100.00	6.25
93000896 - Big Data: Fundamentos e Infraestructuras	96.15	100.00	3.85
93001070 - Aprendizaje Predictivo y Descriptivo	100.00	100.00	0.00
93001071 - Ciencia de los Datos y Aplicaciones	100.00	100.00	0.00
93001072 - Laboratorio de Técnicas de Aprendizaje Automático	88.89	100.00	11.11
93001073 - Blockchain: Desarrollo de Aplicaciones	100.00	100.00	0.00

Valoración que hacen los coordinadores de asignatura sobre dichas tasas

93001070 - Aprendizaje Predictivo y Descriptivo

El coordinador no realiza ninguna valoración.

93000896 - Big Data: Fundamentos e Infraestructuras

El coordinador no realiza ninguna valoración.

93001073 - Blockchain: Desarrollo de Aplicaciones

El coordinador no realiza ninguna valoración.

93001071 - Ciencia de los Datos y Aplicaciones

El coordinador no realiza ninguna valoración.

93000804 - Circuitos de Alta Frecuencia

Al igual que en el curso anterior los alumnos completaron satisfactoriamente las actividades previstas en prácticamente todos los casos. Cuando no fue así, el motivo principal fue la falta de conocimientos previos, situación que se agrava para algunos alumnos procedentes de grados cursados en otros centros.

La modulación de las calificaciones mediante la evaluación entre pares introducida el curso 17/18 ha vuelto a ser bien recibida por los alumnos. De hecho les ha servido para detectar a un alumno incapaz de participar en las labores de equipo. El alumno en cuestión (el único suspenso) abandonó la asignatura mediado el cuatrimestre por este motivo.

En todos los demás casos los alumnos han adquirido las competencias asociadas a la asignatura en grado proporcional a su calificación final.

93000827 - Computacion en Nube y Virtualizacion de Redes y Servicios

Este año, a pesar de que los requisitos pedidos han sido similares a los años anteriores, el número de suspensos ha sido mayor. Se desconocen las causas de este aumento.

93000811 - Comunicaciones por Satelite

La asignatura tiene tres modalidades de evaluación:

- Proyecto en grupo: los alumnos proponen una solución a un sistema real de comunicaciones por satélite (este curso, se plantearon dos escenarios: misiones para dar comunicaciones a zonas polares y misión de relay con la luna). En cada escenario, se asignaron dos grupos, que al aportar soluciones diferentes, han permitido ver las ventajas e inconveniente de ambas soluciones. Los alumnos se implican mucho en esta parte de evaluación, y el interés que muestran se percibe en la solicitud de las tutorías.
- Ejercicios individuales: los alumnos han realizado los problemas planteados. Este ítem de evaluación individual lo consideramos necesario y complementario al de proyecto en grupo.
- Examen final: teoría y práctica. Presenta peores resultados que los otros dos ítems.

Por tanto, cabe concluir que se han realizado diferentes tipos de pruebas (ejercicios, prácticas, proyecto en grupo) que aseguran la adquisición de competencias tanto específicas como transversales por parte de los estudiantes.

93000846 - Direccion y Administracion de Empresas

La participación activa de los alumnos no ha sido alta, con unos niveles de interés e implicación con el curso inferiores a lo deseable (especialmente en comparación con imparticiones anteriores).

Los resultados alcanzados han sido aceptables.

No obstante lo anterior, se ha observado una mejora de los alumnos con respecto al punto de partida, así como un desarrollo apreciable de las competencias asociadas a la asignatura.

93000835 - Diseño Microelectronico

La evaluación ha sido satisfactoria.

93000837 - Energia Solar Fotovoltaica

Se han alcanzado los objetivos de la asignatura y el grado de adquisición de las competencias puede considerarse elevado

93000849 - Estrategias y Tecnicas para la Toma de Decisiones

Se puede afirmar que todos los alumnos han adquirido, en grado suficiente, las competencias pretendidas por el aprendizaje de la materia.

93000841 - Fundamentos de Bioingenieria

Los resultados de la evaluación para los alumnos que optaron por la evaluación continua han sido muy satisfactorios demostrando la adquisición de las competencias de aprendizaje asociadas a la temática de esta asignatura.

93000844 - Ingenieria Neurosensorial

Todos los alumnos presentados han superado la asignatura, adquiriendo las competencias asociadas. Un alumno decidió no presentarse desde el inicio del curso.

93000848 - Innovacion Tecnologica y de Negocio

Precisamente el desarrollo de estas habilidades prácticas relacionadas con la innovación es lo que constituye la esencia de los resultados de aprendizaje esperados y, por tanto, son el objeto de la evaluación. La evaluación continua toma en consideración múltiples aspectos, tales como trabajos, ejercicios prácticos y nivel de participación en debates, tanto durante las sesiones como en el entorno virtual (plataforma Moodle-UPM). La parte más importante la constituye la realización de un proyecto innovador y su defensa pública, incluyendo memoria, que es evaluada tanto por los profesores como por los compañeros. Todo ello se recoge en la evaluación final con los pesos indicados en la Guía de Aprendizaje.

Se considera que el proceso de evaluación es adecuado y cubre todas las competencias previstas. Por otra parte, los resultados conseguidos validan tanto el proceso como la consecución de los objetivos planteados y, conforme a la encuestas finales, con alto nivel de satisfacción por parte de los alumnos.

93001072 - Laboratorio de Técnicas de Aprendizaje Automático

Los resultados de evaluación en las actividades previstas han sido satisfactorios y adecuados al grado de adquisición de competencias de la asignatura.

93000833 - Redes Definidas por Software, Virtualización y Servicios Avanzados de Red

Se han realizado 18 evaluaciones intermedias en la asignatura en las que han participado todos los alumnos que siguen la evaluación continua. Los resultados de estas pruebas son muy buenos . Las pruebas indicadas cubren el conjunto de los contenidos y de las competencias asignadas a la misma.

93000842 - Señales e Imagenes Medicas

Los resultados avalan el análisis anterior relativo a la necesidad de evaluación continua de la asignatura

93000847 - Sistemas de Información para la Gestión Empresarial

Los alumnos han participado activamente en las diferentes sesiones de la asignatura y han demostrado un alto grado de implicación en la misma. Los resultados alcanzados en todas las actividades propuestas han sido satisfactorios, lo que ha ido ligado a una alta adquisición de las competencias asociadas a la asignatura.

93000815 - Sistemas Radar

Los alumnos han ido realizando de forma mayoritaria las actividades previstas en el curso.

Los 17 alumnos matriculados han realizado de forma satisfactoria las prácticas de laboratorio.

Los 17 alumnos matriculados han realizado de forma satisfactoria el examen teórico de final de curso.

De los 17 alumnos matriculados, 13 han sido capaces de realizar los tres trabajos con sus correspondientes presentaciones.

Otros 3 alumnos sólo fueron capaces de realizar los dos primeros trabajos en el primer semestre, dejando el último de ellos para el segundo de semestre

Un alumno ha dejado para este semestre la realización de los tres trabajos.

En la actualidad se está realizando un seguimiento específico a los 4 alumnos que no han completado todas las actividades para que puedan hacerlas correctamente en este semestre.

Esos 4 alumnos trabajan en empresas a tiempo completo, y eso hace muy complicado su asistencia a clase, el aprovechamiento del curso.

La mayor parte de los alumnos son becarios de algún grupo de investigación del la ESTITM.

93000843 - Telemedicina

Los resultados de la asignatura han sido muy buenos:

Matrícula de Honor: 1

Sobresalientes: 5

Notables: 4

93000812 - Temas Avanzados en Comunicaciones ópticas

El reducido número de alumnos hizo que el proceso de evaluación continua fuera adecuado

93000803 - Temas Avanzados en Tecnología de Antenas

Los dos alumnos que han renunciado a continua al final no se presentaron al examen final: uno esta trabajando fuera de España y el otro no se presento por estar trabajando y no tener tiempo de estudiar, ni de realizar el trabajo individual.

Los resultados obtenidos por los alumnos de evaluación continua han sido de 17 alumnos con una calificación notable, 1 alumno sobresaliente y 1 alumno con matricula de honor.

93000820 - Visión Artificial y Aprendizaje Profundo

Todas las actividades propuestas durante el curso (trabajos y prácticas de laboratorio) fueron superadas satisfactoriamente por todos los alumnos, obteniéndose una nota media de 7,85 puntos sobre 10 en el caso de los trabajos y de 7,75 puntos sobre 10 en el caso de las prácticas.

Además, se realizaron actividades de evaluación continua en el aula de forma muy satisfactoria: Nota media de 8,25 puntos sobre 10.

Estos resultados,ponen de manifiesto que todas las competencias asociadas a la asignatura han sido adquiridas por todos los alumnos.

A2.2. Tasas de resultados académicos obtenidas en cursos anteriores

A2.2.1 Tasa de rendimiento

Relación porcentual entre el nº de alumnos aprobados y el nº de alumnos matriculados.

Convocatoria ordinaria:

Asignatura	2015-16 (%)	2016-17 (%)	2017-18 (%)	2018-19 (%)
93000803 - Antenas	--	100.00	95.24	90.00
93000804 - Circuitos de Alta Frecuencia	100.00	100.00	100.00	92.86
93000808 - Transmision y Recepcion de Imagen y Sonido	--	100.00	100.00	--
93000811 - Comunicaciones por Satelite	100.00	86.67	96.15	92.31
93000812 - Temas Avanzados en Comunicaciones ópticas	100.00	100.00	--	90.00
93000815 - Sistemas Radar	100.00	78.95	100.00	76.47
93000818 - Equipos de Radio Definidos por Software	--	100.00	100.00	--
93000820 - Tratamiento Digital de Video	--	100.00	100.00	100.00
93000827 - Computacion en Nube y Virtualizacion de Redes y Servicios	100.00	95.24	100.00	65.00
93000833 - Taller de Redes de Corporaciones, Operadores e Internet	100.00	94.12	100.00	93.33
93000835 - Diseño Microelectronico	100.00	60.00	57.14	83.33
93000837 - Energia Solar Fotovoltaica	100.00	100.00	75.00	100.00
93000841 - Fundamentos de Bioingenieria	100.00	100.00	88.89	72.73
93000842 - Señales e Imagenes Medicas	100.00	100.00	88.89	63.64
93000843 - Telemedicina	100.00	100.00	100.00	90.91
93000844 - Ingenieria Neurosensorial	100.00	100.00	100.00	88.89
93000846 - Direccion y Administracion de Empresas	100.00	93.75	86.67	93.33
93000847 - Sistemas y Tecnologias de la Informacion para la Gestion Empresarial I	100.00	93.75	100.00	100.00
93000848 - Innovacion Tecnologica y de Negocio	100.00	93.75	86.67	100.00

93000849 - Estrategias y Tecnicas para la Toma de Decisiones	100.00	93.75	93.33	93.75
93000896 - Big Data: Fundamentos e Infraestructuras	100.00	95.45	100.00	96.15
93001070 - Aprendizaje Predictivo y Descriptivo	--	--	--	100.00
93001071 - Ciencia de los Datos y Aplicaciones	--	--	--	100.00
93001072 - Laboratorio de Técnicas de Aprendizaje Automático	--	--	--	88.89
93001073 - Blockchain: Desarrollo de Aplicaciones	--	--	--	100.00

Convocatoria ordinaria y extraordinaria:

Asignatura	2015-16 (%)	2016-17 (%)	2017-18 (%)	2018-19 (%)
93000803 - Temas Avanzados en Tecnología de Antenas	--	100.00	100.00	--
93000804 - Circuitos de Alta Frecuencia	100.00	100.00	100.00	--
93000808 - Transmision y Recepcion de Imagen y Sonido	--	100.00	100.00	--
93000811 - Comunicaciones por Satelite	100.00	93.33	96.15	--
93000812 - Comunicaciones por Fibra Optica	100.00	100.00	--	--
93000815 - Sistemas Radar	100.00	100.00	100.00	--
93000818 - Equipos de Radio Definidos por Software	--	100.00	100.00	--
93000820 - Tratamiento Digital de Video	--	100.00	100.00	--
93000827 - Computacion en Nube y Virtualizacion de Redes y Servicios	100.00	100.00	100.00	--
93000833 - Taller de Redes de Corporaciones, Operadores e Internet	100.00	100.00	100.00	--
93000835 - Diseño Microelectronico	100.00	80.00	71.43	--
93000837 - Energia Solar Fotovoltaica	100.00	100.00	75.00	--
93000841 - Fundamentos de Bioingenieria	100.00	100.00	88.89	--
93000842 - Señales e Imagenes Medicas	100.00	100.00	88.89	--
93000843 - Telemedicina	100.00	100.00	100.00	--
93000844 - Ingenieria Neurosensorial	100.00	100.00	100.00	--
93000846 - Direccion y Administracion de Empresas	100.00	93.75	93.33	--
93000847 - Sistemas y Tecnologias de la Informacion para la Gestion Empresarial I	100.00	93.75	100.00	--

93000848 - Innovacion Tecnologica y de Negocio	100.00	93.75	86.67	--
93000849 - Estrategias y Tecnicas para la Toma de Decisiones	100.00	93.75	93.33	--
93000896 - Infraestructura y Fundamentos de Sistemas de Informacion para Big Data	100.00	100.00	100.00	--
93001070 - Aprendizaje Predictivo y Descriptivo	--	--	--	--
93001071 - Ciencia de los Datos y Aplicaciones	--	--	--	--
93001072 - Laboratorio de Técnicas de Aprendizaje Automático	--	--	--	--
93001073 - Blockchain: Desarrollo de Aplicaciones	--	--	--	--

A2.2.2 Tasa de éxito*

Relación porcentual entre el nº de alumnos aprobados y el nº de alumnos presentados.

Convocatoria ordinaria:

Asignatura	2015-16 (%)	2016-17 (%)	2017-18 (%)	2018-19 (%)
93000803 - Antenas	--	100.00	95.24	100.00
93000804 - Circuitos de Alta Frecuencia	100.00	100.00	100.00	92.86
93000808 - Transmision y Recepcion de Imagen y Sonido	--	100.00	100.00	--
93000811 - Comunicaciones por Satelite	100.00	92.86	100.00	92.31
93000812 - Temas Avanzados en Comunicaciones ópticas	100.00	100.00	--	100.00
93000815 - Sistemas Radar	100.00	100.00	100.00	100.00
93000818 - Equipos de Radio Definidos por Software	--	100.00	100.00	--
93000820 - Tratamiento Digital de Video	--	100.00	100.00	100.00
93000827 - Computacion en Nube y Virtualizacion de Redes y Servicios	100.00	100.00	100.00	68.42
93000833 - Taller de Redes de Corporaciones, Operadores e Internet	100.00	100.00	100.00	100.00
93000835 - Diseño Microelectronico	100.00	75.00	100.00	83.33
93000837 - Energia Solar Fotovoltaica	100.00	100.00	100.00	100.00

93000841 - Fundamentos de Bioingenieria	100.00	100.00	100.00	88.89
93000842 - Señales e Imagenes Medicas	100.00	100.00	88.89	77.78
93000843 - Telemedicina	100.00	100.00	100.00	100.00
93000844 - Ingenieria Neurosensorial	100.00	100.00	100.00	100.00
93000846 - Direccion y Administracion de Empresas	100.00	100.00	92.86	100.00
93000847 - Sistemas y Tecnologias de la Informacion para la Gestion Empresarial I	100.00	100.00	100.00	100.00
93000848 - Innovacion Tecnologica y de Negocio	100.00	100.00	100.00	100.00
93000849 - Estrategias y Tecnicas para la Toma de Decisiones	100.00	100.00	100.00	100.00
93000896 - Big Data: Fundamentos e Infraestructuras	100.00	100.00	100.00	100.00
93001070 - Aprendizaje Predictivo y Descriptivo	--	--	--	100.00
93001071 - Ciencia de los Datos y Aplicaciones	--	--	--	100.00
93001072 - Laboratorio de Técnicas de Aprendizaje Automático	--	--	--	100.00
93001073 - Blockchain: Desarrollo de Aplicaciones	--	--	--	100.00

Convocatoria ordinaria y extraordinaria:

Asignatura	2015-16 (%)	2016-17 (%)	2017-18 (%)	2018-19 (%)
93000803 - Temas Avanzados en Tecnología de Antenas	--	100.00	95.24	--
93000804 - Circuitos de Alta Frecuencia	100.00	100.00	100.00	--
93000808 - Transmision y Recepcion de Imagen y Sonido	--	100.00	100.00	--
93000811 - Comunicaciones por Satelite	100.00	87.50	100.00	--
93000812 - Comunicaciones por Fibra Optica	100.00	100.00	--	--
93000815 - Sistemas Radar	100.00	100.00	100.00	--
93000818 - Equipos de Radio Definidos por Software	--	100.00	100.00	--
93000820 - Tratamiento Digital de Video	--	100.00	100.00	--
93000827 - Computacion en Nube y Virtualizacion de Redes y Servicios	100.00	95.45	100.00	--
93000833 - Taller de Redes de Corporaciones, Operadores e Internet	100.00	100.00	100.00	--

93000835 - Diseño Microelectronico	100.00	80.00	100.00	--
93000837 - Energia Solar Fotovoltaica	100.00	100.00	100.00	--
93000841 - Fundamentos de Bioingenieria	100.00	100.00	100.00	--
93000842 - Señales e Imagenes Medicas	100.00	100.00	88.89	--
93000843 - Telemedicina	100.00	100.00	100.00	--
93000844 - Ingenieria Neurosensorial	100.00	100.00	100.00	--
93000846 - Direccion y Administracion de Empresas	100.00	100.00	92.86	--
93000847 - Sistemas y Tecnologias de la Informacion para la Gestion Empresarial I	100.00	100.00	100.00	--
93000848 - Innovacion Tecnologica y de Negocio	100.00	100.00	100.00	--
93000849 - Estrategias y Tecnicas para la Toma de Decisiones	100.00	100.00	100.00	--
93000896 - Infraestructura y Fundamentos de Sistemas de Informacion para Big Data	100.00	100.00	100.00	--
93001070 - Aprendizaje Predictivo y Descriptivo	--	--	--	--
93001071 - Ciencia de los Datos y Aplicaciones	--	--	--	--
93001072 - Laboratorio de Técnicas de Aprendizaje Automático	--	--	--	--
93001073 - Blockchain: Desarrollo de Aplicaciones	--	--	--	--

* Se consideran como presentados a los alumnos que lo han hecho en la convocatoria ordinaria y/o extraordinaria.

A2.2.3 Tasa de absentismo*

Relación porcentual entre el nº de alumnos NO presentados y el nº de alumnos matriculados.

Convocatoria ordinaria:

Asignatura	2015-16 (%)	2016-17 (%)	2017-18 (%)	2018-19 (%)
93000803 - Antenas	--	0.00	0.00	10.00
93000804 - Circuitos de Alta Frecuencia	0.00	0.00	0.00	0.00
93000808 - Transmision y Recepcion de Imagen y Sonido	--	0.00	0.00	--
93000811 - Comunicaciones por Satelite	0.00	6.67	3.85	0.00
93000812 - Temas Avanzados en Comunicaciones ópticas	0.00	0.00	--	10.00

93000815 - Sistemas Radar	0.00	21.05	0.00	23.53
93000818 - Equipos de Radio Definidos por Software	--	0.00	0.00	--
93000820 - Tratamiento Digital de Video	--	0.00	0.00	0.00
93000827 - Computacion en Nube y Virtualizacion de Redes y Servicios	0.00	4.76	0.00	5.00
93000833 - Taller de Redes de Corporaciones, Operadores e Internet	0.00	5.88	0.00	6.67
93000835 - Diseño Microelectronico	0.00	20.00	42.86	0.00
93000837 - Energia Solar Fotovoltaica	0.00	0.00	25.00	0.00
93000841 - Fundamentos de Bioingenieria	0.00	0.00	11.11	18.18
93000842 - Señales e Imagenes Medicas	0.00	0.00	0.00	18.18
93000843 - Telemedicina	0.00	0.00	0.00	9.09
93000844 - Ingenieria Neurosensorial	0.00	0.00	0.00	11.11
93000846 - Direccion y Administracion de Empresas	0.00	6.25	6.67	6.67
93000847 - Sistemas y Tecnologias de la Informacion para la Gestion Empresarial I	0.00	6.25	0.00	0.00
93000848 - Innovacion Tecnologica y de Negocio	0.00	6.25	13.33	0.00
93000849 - Estrategias y Tecnicas para la Toma de Decisiones	0.00	6.25	6.67	6.25
93000896 - Big Data: Fundamentos e Infraestructuras	0.00	4.55	0.00	3.85
93001070 - Aprendizaje Predictivo y Descriptivo	--	--	--	0.00
93001071 - Ciencia de los Datos y Aplicaciones	--	--	--	0.00
93001072 - Laboratorio de Técnicas de Aprendizaje Automático	--	--	--	11.11
93001073 - Blockchain: Desarrollo de Aplicaciones	--	--	--	0.00

Convocatoria ordinaria y extraordinaria:

Asignatura	2015-16 (%)	2016-17 (%)	2017-18 (%)	2018-19 (%)
93000803 - Temas Avanzados en Tecnología de Antenas	--	0.00	0.00	--
93000804 - Circuitos de Alta Frecuencia	0.00	0.00	0.00	--
93000808 - Transmision y Recepcion de Imagen y Sonido	--	0.00	0.00	--
93000811 - Comunicaciones por Satelite	0.00	0.00	3.85	--
93000812 - Comunicaciones por Fibra Optica	0.00	0.00	--	--
93000815 - Sistemas Radar	0.00	0.00	0.00	--
93000818 - Equipos de Radio Definidos por Software	--	0.00	0.00	--
93000820 - Tratamiento Digital de Video	--	0.00	0.00	--
93000827 - Computacion en Nube y Virtualizacion de Redes y Servicios	0.00	0.00	0.00	--
93000833 - Taller de Redes de Corporaciones, Operadores e Internet	0.00	0.00	0.00	--
93000835 - Diseño Microelectronico	0.00	20.00	28.57	--
93000837 - Energia Solar Fotovoltaica	0.00	0.00	25.00	--
93000841 - Fundamentos de Bioingenieria	0.00	0.00	0.00	--
93000842 - Señales e Imagenes Medicas	0.00	0.00	0.00	--
93000843 - Telemedicina	0.00	0.00	0.00	--
93000844 - Ingenieria Neurosensorial	0.00	0.00	0.00	--
93000846 - Direccion y Administracion de Empresas	0.00	6.25	6.67	--
93000847 - Sistemas y Tecnologias de la Informacion para la Gestion Empresarial I	0.00	6.25	0.00	--
93000848 - Innovacion Tecnologica y de Negocio	0.00	6.25	13.33	--
93000849 - Estrategias y Tecnicas para la Toma de Decisiones	0.00	6.25	6.67	--
93000896 - Infraestructura y Fundamentos de Sistemas de Informacion para Big Data	0.00	0.00	0.00	--
93001070 - Aprendizaje Predictivo y Descriptivo	--	--	--	--
93001071 - Ciencia de los Datos y Aplicaciones	--	--	--	--

93001072 - Laboratorio de Técnicas de Aprendizaje Automático	--	--	--	--
93001073 - Blockchain: Desarrollo de Aplicaciones	--	--	--	--

* Se consideran NO presentados los alumnos que no lo han hecho ni en la convocatoria ordinaria ni en la extraordinaria.

A2.3. Tasas de resultados previstas para el siguiente curso

Asignatura	Tasa rendimiento (%)	Tasa éxito (%)	Tasa absentismo (%)
93000803 - Temas Avanzados en Tecnología de Antenas	90.00	100.00	10.00
93000804 - Circuitos de Alta Frecuencia	81.00	90.00	10.00
93000811 - Comunicaciones por Satelite	100.00	100.00	0.00
93000812 - Temas Avanzados en Comunicaciones ópticas	90.00	100.00	5.00
93000815 - Sistemas Radar	80.00	80.00	70.00
93000820 - Visión Artificial y Aprendizaje Profundo	100.00	100.00	100.00
93000827 - Computacion en Nube y Virtualizacion de Redes y Servicios	95.00	95.00	95.00
93000833 - Redes Definidas por Software, Virtualización y Servicios Avanzados de Red	--	--	--
93000835 - Diseño Microelectronico	90.00	100.00	10.00
93000837 - Energia Solar Fotovoltaica	90.00	95.00	0.00
93000841 - Fundamentos de Bioingenieria	95.00	95.00	5.00
93000842 - Señales e Imagenes Medicas	90.00	90.00	10.00
93000843 - Telemedicina	95.00	95.00	5.00
93000844 - Ingenieria Neurosensorial	80.00	88.00	10.00
93000846 - Direccion y Administracion de Empresas	95.00	100.00	5.00
93000847 - Sistemas de Información para la Gestión Empresarial	95.00	95.00	0.00
93000848 - Innovacion Tecnologica y de Negocio	85.00	95.00	15.00
93000849 - Estrategias y Tecnicas para la Toma de Decisiones	95.00	100.00	5.00
93000896 - Big Data: Fundamentos e Infraestructuras	100.00	100.00	0.00
93001070 - Aprendizaje Predictivo y Descriptivo	80.00	90.00	20.00

93001071 - Ciencia de los Datos y Aplicaciones	100.00	100.00	0.00
93001072 - Laboratorio de Técnicas de Aprendizaje Automático	95.00	95.00	1.00
93001073 - Blockchain: Desarrollo de Aplicaciones	100.00	100.00	0.00

ANEXO 3: Coordinación entre asignaturas

Algunos de los apartados que se muestran a continuación refieren valoraciones que realizaron los coordinadores de asignatura en sus Informes. En el caso de Informes que no fueron aprobados, no se hace referencia a esas asignaturas.

A3.1. Valoraciones de los Coordinadores de asignaturas sobre la coordinación horizontal

A3.1.1. Valoraciones de los Coordinadores de asignaturas sobre el número de reuniones de la Comisión de Coordinación Académica (CCA):

Asignatura	Valoración
93000803 - Temas Avanzados en Tecnología de Antenas	--
93000804 - Circuitos de Alta Frecuencia	--
93000811 - Comunicaciones por Satelite	--
93000812 - Temas Avanzados en Comunicaciones ópticas	Escaso
93000815 - Sistemas Radar	Escaso
93000820 - Visión Artificial y Aprendizaje Profundo	Correcto
93000827 - Computacion en Nube y Virtualizacion de Redes y Servicios	Correcto
93000833 - Redes Definidas por Software, Virtualización y Servicios Avanzados de Red	Correcto
93000835 - Diseño Microelectronico	Correcto
93000837 - Energia Solar Fotovoltaica	Correcto
93000841 - Fundamentos de Bioingenieria	Correcto
93000842 - Señales e Imagenes Medicas	Correcto
93000843 - Telemedicina	Correcto
93000844 - Ingenieria Neurosensorial	Correcto
93000846 - Direccion y Administracion de Empresas	Correcto
93000847 - Sistemas de Información para la Gestión Empresarial	Correcto
93000848 - Innovacion Tecnologica y de Negocio	Correcto
93000849 - Estrategias y Tecnicas para la Toma de Decisiones	Correcto

93000896 - Big Data: Fundamentos e Infraestructuras	Correcto
93001070 - Aprendizaje Predictivo y Descriptivo	Correcto
93001071 - Ciencia de los Datos y Aplicaciones	Escaso
93001072 - Laboratorio de Técnicas de Aprendizaje Automático	Correcto
93001073 - Blockchain: Desarrollo de Aplicaciones	Correcto

A3.1.2. Sugerencias a la CCA para mejorar la coordinación entre asignaturas del mismo semestre.

93000803 - Temas Avanzados en Tecnología de Antenas

El coordinador no realiza ninguna sugerencia.

93000804 - Circuitos de Alta Frecuencia

93000811 - Comunicaciones por Satélite

Sería bueno que las asignaturas de este cuatrimestre estuvieran coordinadas, al menos, en la parte de trabajos. Por ejemplo, parte de los trabajos de Antenas y Comunicaciones por Satélite se podrían integrar. Y sería razonable que las fechas de entrega de los trabajos estuvieran repartidas a lo largo del semestre.

Se podría quizás proponer algún tipo de PBL (Project Based Learning) que sirva de hilo conductor entre algunas asignaturas del semestre y/o curso.

93000812 - Temas Avanzados en Comunicaciones ópticas

No hay sugerencias

93000815 - Sistemas Radar

Es necesaria una mayor coordinación para que la presentación y ejecución de los trabajos que las asignaturas del curso demanda se escale en el tiempo

93000820 - Visión Artificial y Aprendizaje Profundo

El coordinador no realiza ninguna sugerencia.

93000827 - Computacion en Nube y Virtualizacion de Redes y Servicios

Ninguna.

93000833 - Redes Definidas por Software, Virtualización y Servicios Avanzados de Red

El coordinador no realiza ninguna sugerencia.

93000835 - Diseño Microelectronico

93000837 - Energia Solar Fotovoltaica

El coordinador no realiza ninguna sugerencia.

93000841 - Fundamentos de Bioingenieria

No se realizan sugerencias.

93000842 - Señales e Imagenes Medicas

El coordinador no realiza ninguna sugerencia.

93000843 - Telemedicina

No se realizan sugerencias al respecto.

93000844 - Ingenieria Neurosensorial

El coordinador no realiza ninguna sugerencia.

93000846 - Direccion y Administracion de Empresas

Se recomienda mantener el nivel actual de información y reuniones para garantizar la correcta coordinación con otras asignaturas. Se sugiere la revisión de temas incluidos en las diferentes asignaturas para evitar duplicidades y solapamientos.

93000847 - Sistemas de Información para la Gestión Empresarial

Seguir realizando reuniones para garantizar la correcta coordinación entre asignaturas.

93000848 - Innovacion Tecnologica y de Negocio

Existe un grupo de coordinación del Área de Especialidad, en el que se van comentando diversos aspectos, que van dando lugar a algunos cambios y reajustes en contenidos.

Se considera que es un mecanismo muy adecuado para asegurar una buena coordinación de las asignaturas del área de especialidad "Gestión de la Tecnología", de la que forma parte esta asignatura.

93000849 - Estrategias y Tecnicas para la Toma de Decisiones

No hay sugerencias.

93000896 - Big Data: Fundamentos e Infraestructuras

El coordinador no realiza ninguna sugerencia.

93001070 - Aprendizaje Predictivo y Descriptivo

El coordinador no realiza ninguna sugerencia.

93001071 - Ciencia de los Datos y Aplicaciones

Sería interesante tener reuniones para establecer la coordinación de temarios y actividades en el semestre

93001072 - Laboratorio de Técnicas de Aprendizaje Automático

93001073 - Blockchain: Desarrollo de Aplicaciones

El coordinador no realiza ninguna sugerencia.

A3.2. Valoraciones de los Coordinadores de asignaturas sobre la coordinación vertical

A3.2.1. Carencias detectadas por los Coordinadores de asignaturas sobre la PREPARACIÓN INICIAL de los estudiantes

93000804 - Circuitos De Alta Frecuencia	
Carencias	Resultados de aprendizaje de la asignatura que se han visto afectados
<p>Se siguen detectando carencias de carácter general en el ámbito de los circuitos de RF (capacidad de análisis básico, conceptos básicos de filtrado, conceptos básicos de amplificación, conceptos básicos de circuitos multipuerta). Estas deficiencias se detectan en alumnos que proceden de grados cursados en otras Universidades. Lamentablemente no pueden ser solucionadas en asignaturas previas del propio máster.</p>	<p>RA52 - Capacidad de evaluar, diseñar y analizar los subsistemas de RF asociadas a sistemas de comunicaciones</p> <p>RA51 - Conocimiento y caracterización de los elementos de los sistemas de alta frecuencia</p>

93000812 - Temas Avanzados En Comunicaciones Ópticas	
Carencias	Resultados de aprendizaje de la asignatura que se han visto afectados
No haber cursado, con la suficiente intensidad, en el grado asignaturas con comunicaciones ópticas. Esto se aplica a alumnos que no realizaron el grado en la UPM.	<p>RA67 - Capacidad de utilizar dispositivos e instrumentos relacionados con comunicaciones ópticas avanzadas</p> <p>RA66 - Capacidad de analizar, diseñar, implementar y caracterizar sistemas avanzados de comunicaciones ópticas</p> <p>RA68 - Compresión de los procesos físicos que afectan las prestaciones de los sistemas avanzados de comunicaciones ópticas</p>

A3.2.2. Valoración de los Coordinadores de asignaturas sobre la PREPARACIÓN FINAL de los estudiantes

No se define ninguna carencia para abordar las siguientes asignaturas por parte del estudiante.

ANEXO 4: Consideraciones remitidas por los Coordinadores de asignatura

El apartado que se muestra a continuación refiere las valoraciones que realizaron los Coordinadores de asignatura en sus Informes. En el caso de Informes que no fueron aprobados, no se hace referencia a esas asignaturas.

A4.1. Consideraciones finales de los Informes de asignatura

93000803 - Temas Avanzados en Tecnología de Antenas

El coordinador no realiza consideraciones finales.

93000804 - Circuitos de Alta Frecuencia

El coordinador no realiza consideraciones finales.

93000811 - Comunicaciones por Satelite

En general, estoy satisfecho con los resultados de aprendizaje de los estudiantes al finalizar la asignatura y con la evolución del curso.

93000812 - Temas Avanzados en Comunicaciones ópticas

NO hay comentarios.

93000815 - Sistemas Radar

Es necesario plantearse un cambio en la metodología.

Las clases magistrales pueden sustituirse por material audiovisual que el alumno puede estudiar en horarios flexibles, y dejar la asistencia a clase para prácticas de laboratorio, explicaciones y ejercicios una vez que los alumnos han trabajado de forma particular.

93000820 - Visión Artificial y Aprendizaje Profundo

Los resultados logrados este curso han sido muy satisfactorios, ya que el 100% de los alumnos han demostrado haber adquirido la mayor parte de los conocimientos transmitidos durante la impartición de la asignatura. Esto se ha puesto de manifiesto en los trabajos y prácticas propuestas durante el curso, además de en las actividades llevadas a cabo en el aula.

Los alumnos, además, han participado en las clases y se han mostrado muy interesados por el contenido de la asignatura.

93000827 - Computacion en Nube y Virtualizacion de Redes y Servicios

Ninguna relevante. Se considera que la asignatura tiene ya un alto grado de madurez en cuanto a los contenidos y metodología didáctica utilizada.

93000833 - Redes Definidas por Software, Virtualización y Servicios Avanzados de Red

El coordinador no realiza consideraciones finales.

93000835 - Diseño Microelectronico

La asignatura no ha presentado ningún problema en su impartición.

93000837 - Energia Solar Fotovoltaica

La asignatura responde a los objetivos

93000841 - Fundamentos de Bioingenieria

El programa de contenidos previsto se impartió en su totalidad.

El seguimiento de los estudiantes ha sido el correcto y sus resultados se demuestran en las calificaciones finales obtenidas.

93000842 - Señales e Imagenes Medicas

El coordinador no realiza consideraciones finales.

93000843 - Telemedicina

El programa previsto de contenidos se impartió en su totalidad. El seguimiento de los estudiantes de la asignatura ha sido adecuado y la participación en los debates y definiciones del proyecto final de curso han sido muy productivos. Los resultados se demuestran en las calificaciones finales obtenidas.

93000844 - Ingenieria Neurosensorial

El coordinador no realiza consideraciones finales.

93000846 - Direccion y Administracion de Empresas

- Los resultados son aceptables, aunque menos satisfactorios que en imparticiones anteriores. Se debe observar si la menor implicación de los alumnos ha sido un suceso puntual o si es sistémica, de forma que se puedan tomar medidas para darle solución.
- La realimentación recibida por parte de los alumnos, no obstante, ha sido positiva.
- La metodología empleada en la modalidad de evaluación continua favorece un aprendizaje activo de los alumnos. Se ha detectado un alto grado de satisfacción global por parte de los alumnos, tanto con el desarrollo de la asignatura como con su utilidad para su carrera profesional, con el grado de aprendizaje y dominio de las competencias alcanzados.

93000847 - Sistemas de Información para la Gestión Empresarial

Los resultados alcanzados son altamente satisfactorios. La metodología favorece un aprendizaje activo de los alumnos, y se ha detectado un alto grado de satisfacción global tanto con el desarrollo como con el grado de aprendizaje y dominio de las competencias alcanzado.

93000848 - Innovacion Tecnologica y de Negocio

En función de la evolución de la temática y el interés de los alumnos se van incluyendo nuevos temas o cambios, que van siendo bien recibidos por los alumnos y mejoran el contenido de la materia.

Destaca una alta asistencia. Asimismo los alumnos valoran los aspectos prácticos y de debate y recomiendan potenciar dicho enfoque.

Se cuenta con algunos invitados externos en algunas de las clases para aportar otros puntos de vista e incrementar la motivación de los alumnos.

En conjunto se considera que la asignatura cubre adecuadamente sus objetivos.

93000849 - Estrategias y Tecnicas para la Toma de Decisiones

Nada significativo que valorar.

93000896 - Big Data: Fundamentos e Infraestructuras

El coordinador no realiza consideraciones finales.

93001070 - Aprendizaje Predictivo y Descriptivo

La asignatura tiene una gran aceptación y se van incorporando las últimas técnicas de aprendizaje máquina.

93001071 - Ciencia de los Datos y Aplicaciones

El coordinador no realiza consideraciones finales.

93001072 - Laboratorio de Técnicas de Aprendizaje Automático

El coordinador no realiza consideraciones finales.

93001073 - Blockchain: Desarrollo de Aplicaciones

El coordinador no realiza consideraciones finales.