



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 - Segundo Semestre

FECHA DE APROBACIÓN

03-12-2019

Índice

Anexos

ANEXO 1: Información sobre el semestre.....	1
ANEXO 2: Tasas de resultados académicos.....	3
ANEXO 3: Coordinación entre asignaturas.....	10
ANEXO 4: Consideraciones remitidas por los Coordinadores de asignatura.....	13



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
93000791 - Sistemas de Comunicaciones	6	135
93000792 - Analisis de Señal para Comunicaciones	6	36
93000793 - Tecnologías de Acceso Radio	3	30
93000794 - Sistemas y Servicios Multimedia	6	135
93000795 - Equipos y Terminales de Usuario	6	34
93000796 - Ingenieria de Sistemas de Instrumentacion	6	133
93000797 - Redes de Comunicaciones	6	157
93000799 - Integracion de Redes, Aplicaciones y Contenidos	6	157

93000801 - Vision Estrategica de la Integracion de Tecnologias y Sistemas en el Sector Tic	3	29
--	---	----

A1.2. Perfil de los alumnos matriculados

Asignatura	Matrícula			Evaluación		
	Nº	Primera vez	Dedicación parcial	Continua*	Sólo examen final	No presentados
93000791 - Sistemas de Comunicaciones	135	131	4	135	1	1
93000792 - Analisis de Señal para Comunicaciones	36	27	2	36	0	6
93000793 - Tecnologias de Acceso Radio	30	29	0	30	0	0
93000794 - Sistemas y Servicios Multimedia	135	132	1	139	0	3
93000795 - Equipos y Terminales de Usuario	34	30	1	26	8	3
93000796 - Ingenieria de Sistemas de Instrumentacion	133	133	1	136	0	1
93000797 - Redes de Comunicaciones	157	157	1	157	0	2
93000799 - Integracion de Redes, Aplicaciones y Contenidos	157	156	1	157	0	2
93000801 - Vision Estrategica de la Integracion de Tecnologias y Sistemas en el Sector Tic	29	29	0	29	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 (%)
93000791 - Sistemas de Comunicaciones	70.37	70.90	0.74
93000792 - Analisis de Señal para Comunicaciones	50.00	60.00	16.67
93000793 - Tecnologías de Acceso Radio	100.00	100.00	0.00
93000794 - Sistemas y Servicios Multimedia	93.33	95.45	2.22
93000795 - Equipos y Terminales de Usuario	76.47	83.87	8.82
93000796 - Ingeniería de Sistemas de Instrumentación	99.25	100.00	0.75
93000797 - Redes de Comunicaciones	98.73	100.00	1.27
93000799 - Integración de Redes, Aplicaciones y Contenidos	89.17	90.32	1.27
93000801 - Vision Estratégica de la Integración de Tecnologías y Sistemas en el Sector Tic	100.00	100.00	0.00

Valoración que hacen los coordinadores de asignatura sobre dichas tasas

93000792 - Analisis de Señal para Comunicaciones

La resultados de la evaluación muestran que la asignatura ha alcanzado un grado de madurez que hace que mantenga unas tasas muy similares de un curso a otro.

93000795 - Equipos y Terminales de Usuario

El sistema de evaluación continua consiste en dos exámenes parciales: uno en abril en el que entran el tema de introducción, diseño del sistema de alimentación y diseño del consumo y disipación (40% de la nota). El segundo parcial se hace en la convocatoria de junio coincidiendo con la fecha del examen final (60%). Hasta el mismo día del examen final los alumnos pueden decidir si presentarse únicamente a la segunda parte (siempre que hayan sacado más de 3,5 en el primer parcial) o presentarse al examen final.

Aunque aparentemente los temas del primer parcial podrían resultar más difíciles, los resultados han sido ligeramente mejores que en el segundo parcial. Nuestra interpretación es que, dados los buenos resultados del primer parcial, los alumnos han invertido menos esfuerzo en el segundo parcial, dedicando el tiempo a otras asignaturas con una mayor carga de trabajos a presentar al final del semestre.

Existe una diferencia importante en la tasa de aprobados en el caso de evaluación continua (87.88%) frente al examen final (40%). Los tres alumnos no presentados correspondieron a la evaluación por examen final.

93000796 - Ingeniería de Sistemas de Instrumentacion

Todos los alumnos excepto dos superaron satisfactoriamente todas las actividades de aprendizaje. Los dos alumnos que no superaron la asignatura no se presentaron a ninguna de las pruebas de evaluación.

Los 134 alumnos que superaron la evaluación incluyen 2 alumnos Erasmus. El tercer alumno Erasmus no curso la asignatura a pesar de figurar como matriculado en la misma.

93000799 - Integracion de Redes, Aplicaciones y Contenidos

Los resultados son satisfactorios, en línea con los de cursos anteriores

93000797 - Redes de Comunicaciones

93000791 - Sistemas de Comunicaciones

El la parte de proyecto los resultados son buenos, en la parte de laboratorios hay diferencia en los resultados de los 2 laboratorios que existen, siendo uno bueno y el otro no tanto, y en la parte de teoría y ejercicios es malo

93000794 - Sistemas y Servicios Multimedia

La gran mayoría de los alumnos que siguen la evaluación continua completan satisfactoriamente la asignatura.

A la convocatoria extraordinaria se presentaron cinco de los nueve alumnos que no superaron la evaluación de la convocatoria ordinaria con el resultado de cuatro aprobados y un suspenso.

Si se consideran los datos combinados de ambas evaluaciones, se observa que aprobaron 134 de los 139 alumnos matriculados (96,40%).

93000793 - Tecnologías de Acceso Radio

Los resultados son satisfactorios, tanto en lo que se refiere a los informes de prácticas presentados como al examen de la asignatura. Los alumnos presentan un grado adecuado de adquisición de las competencias asociadas a la asignatura, como puede comprobarse con las calificaciones.

93000801 - Vision Estrategica de la Integracion de Tecnologias y Sistemas en el Sector Tic

Los alumnos siguieron las actividades de evaluación continua de acuerdo con lo propuesto en la guía de aprendizaje. El resultado es muy positivo

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 (%)
93000791 - Sistemas de Comunicaciones	84.00	86.96	85.83	70.37
93000792 - Analisis de Señal para Comunicaciones	62.50	34.00	52.00	50.00
93000793 - Tecnologías de Acceso Radio	100.00	75.56	100.00	100.00
93000794 - Sistemas y Servicios Multimedia	90.60	93.97	91.41	93.33
93000795 - Equipos y Terminales de Usuario	100.00	56.52	88.89	76.47
93000796 - Ingenieria de Sistemas de Instrumentacion	99.33	98.23	100.00	99.25

93000797 - Redes de Comunicaciones	93.67	--	88.24	98.73
93000798 - Aplicaciones y Servicios	100.00	--	--	--
93000799 - Integracion de Redes, Aplicaciones y Contenidos	--	92.26	95.63	89.17
93000800 - Gestion de Proyectos	97.97	96.93	--	--
93000801 - Vision Estrategica de la Integracion de Tecnologias y Sistemas en el Sector Tic	100.00	100.00	96.97	100.00

Convocatoria ordinaria y extraordinaria:

Asignatura	2015-16 (%)	2016-17 (%)	2017-18 (%)	2018-19 (%)
93000791 - Sistemas de Comunicaciones	95.33	95.54	97.60	--
93000792 - Analisis de Señal para Comunicaciones	61.76	66.15	83.96	--
93000793 - Tecnologias de Acceso Radio	91.67	97.04	98.73	--
93000794 - Sistemas y Servicios Multimedia	91.95	96.20	97.02	--
93000795 - Equipos y Terminales de Usuario	73.33	91.91	94.58	--
93000796 - Ingenieria de Sistemas de Instrumentacion	99.33	98.69	100.00	--
93000797 - Redes de Comunicaciones	97.47	--	99.41	--
93000798 - Aplicaciones y Servicios	57.14	--	--	--
93000799 - Integracion de Redes, Aplicaciones y Contenidos	--	97.62	99.38	--
93000800 - Gestion de Proyectos	98.65	98.77	--	--
93000801 - Vision Estrategica de la Integracion de Tecnologias y Sistemas en el Sector Tic	100.00	98.21	98.09	--

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 (%)
93000791 - Sistemas de Comunicaciones	86.30	86.96	85.83	70.90
93000792 - Analisis de Señal para Comunicaciones	71.43	40.48	59.09	60.00
93000793 - Tecnologias de Acceso Radio	100.00	75.56	100.00	100.00

93000794 - Sistemas y Servicios Multimedia	93.75	94.78	93.60	95.45
93000795 - Equipos y Terminales de Usuario	100.00	59.09	94.12	83.87
93000796 - Ingenieria de Sistemas de Instrumentacion	99.33	100.00	100.00	100.00
93000797 - Redes de Comunicaciones	94.87	--	88.24	100.00
93000798 - Aplicaciones y Servicios	100.00	--	--	--
93000799 - Integracion de Redes, Aplicaciones y Contenidos	--	92.81	96.23	90.32
93000800 - Gestion de Proyectos	98.64	98.75	--	--
93000801 - Vision Estrategica de la Integracion de Tecnologias y Sistemas en el Sector Tic	100.00	100.00	100.00	100.00

Convocatoria ordinaria y extraordinaria:

Asignatura	2015-16 (%)	2016-17 (%)	2017-18 (%)	2018-19 (%)
93000791 - Sistemas de Comunicaciones	95.97	83.80	84.46	--
93000792 - Analisis de Señal para Comunicaciones	71.19	49.80	59.73	--
93000793 - Tecnologias de Acceso Radio	100.00	89.13	91.23	--
93000794 - Sistemas y Servicios Multimedia	94.48	93.25	92.61	--
93000795 - Equipos y Terminales de Usuario	73.33	80.71	92.35	--
93000796 - Ingenieria de Sistemas de Instrumentacion	99.33	100.00	100.00	--
93000797 - Redes de Comunicaciones	98.72	--	89.42	--
93000798 - Aplicaciones y Servicios	100.00	--	--	--
93000799 - Integracion de Redes, Aplicaciones y Contenidos	--	91.62	96.36	--
93000800 - Gestion de Proyectos	99.32	98.77	--	--
93000801 - Vision Estrategica de la Integracion de Tecnologias y Sistemas en el Sector Tic	100.00	100.00	95.65	--

* 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 (%)
93000791 - Sistemas de Comunicaciones	2.67	0.00	0.00	0.74
93000792 - Analisis de Señal para Comunicaciones	12.50	16.00	12.00	16.67
93000793 - Tecnologías de Acceso Radio	0.00	0.00	0.00	0.00
93000794 - Sistemas y Servicios Multimedia	3.36	0.86	2.34	2.22
93000795 - Equipos y Terminales de Usuario	0.00	4.35	5.56	8.82
93000796 - Ingenieria de Sistemas de Instrumentacion	0.00	1.77	0.00	0.75
93000797 - Redes de Comunicaciones	1.27	--	0.00	1.27
93000798 - Aplicaciones y Servicios	0.00	--	--	--
93000799 - Integracion de Redes, Aplicaciones y Contenidos	--	0.60	0.63	1.27
93000800 - Gestion de Proyectos	0.68	1.84	--	--
93000801 - Vision Estrategica de la Integracion de Tecnologias y Sistemas en el Sector Tic	0.00	0.00	3.03	0.00

Convocatoria ordinaria y extraordinaria:

Asignatura	2015-16 (%)	2016-17 (%)	2017-18 (%)	2018-19 (%)
93000791 - Sistemas de Comunicaciones	0.67	0.00	0.00	--
93000792 - Analisis de Señal para Comunicaciones	0.00	5.73	3.30	--
93000793 - Tecnologías de Acceso Radio	0.00	1.18	0.00	--
93000794 - Sistemas y Servicios Multimedia	2.68	0.63	1.79	--
93000795 - Equipos y Terminales de Usuario	0.00	2.89	0.60	--
93000796 - Ingenieria de Sistemas de Instrumentacion	0.00	1.31	0.00	--
93000797 - Redes de Comunicaciones	1.27	--	0.00	--
93000798 - Aplicaciones y Servicios	0.00	--	--	--
93000799 - Integracion de Redes, Aplicaciones y Contenidos	--	0.00	0.63	--

93000800 - Gestion de Proyectos	0.68	1.23	--	--
93000801 - Vision Estrategica de la Integracion de Tecnologias y Sistemas en el Sector Tic	0.00	1.79	0.64	--

* 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 (%)
93000791 - Sistemas de Comunicaciones	90.00	90.00	0.00
93000792 - Analisis de Señal para Comunicaciones	50.00	60.00	16.00
93000793 - Tecnologias de Acceso Radio	90.00	95.00	5.00
93000794 - Sistemas y Servicios Multimedia	90.00	90.00	10.00
93000795 - Equipos y Terminales de Usuario	65.00	75.00	15.00
93000796 - Ingenieria de Sistemas de Instrumentacion	100.00	100.00	0.00
93000797 - Redes de Comunicaciones	99.00	99.00	1.00
93000799 - Integracion de Redes, Aplicaciones y Contenidos	92.00	95.00	1.00
93000801 - Vision Estrategica de la Integracion de Tecnologias y Sistemas en el Sector Tic	--	--	--

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
93000791 - Sistemas de Comunicaciones	Escaso
93000792 - Analisis de Señal para Comunicaciones	--
93000793 - Tecnologías de Acceso Radio	Correcto
93000794 - Sistemas y Servicios Multimedia	--
93000795 - Equipos y Terminales de Usuario	Correcto
93000796 - Ingeniería de Sistemas de Instrumentacion	Correcto
93000797 - Redes de Comunicaciones	Escaso
93000799 - Integracion de Redes, Aplicaciones y Contenidos	Correcto
93000801 - Vision Estrategica de la Integracion de Tecnologias y Sistemas en el Sector Tic	Correcto

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

93000791 - Sistemas de Comunicaciones

Sistemas de Comunicaciones y Redes de Comunicaciones deberían impartir los 3 grupos de alumnos asignados al mismo tiempo

93000792 - Analisis de Señal para Comunicaciones

El coordinador no realiza ninguna sugerencia.

93000793 - Tecnologías de Acceso Radio

No se hacen sugerencias.

93000794 - Sistemas y Servicios Multimedia

Se han celebrado algunas reuniones de coordinación y se ha realizado un seguimiento de la implantación del máster. Ahora bien, sería interesante intercambiar información sobre el resultado de la aplicación de las diferentes metodologías docentes empleadas en cada asignatura

93000795 - Equipos y Terminales de Usuario

En relación con la coordinación entre asignaturas del mismo semestre, creemos que un aspecto importante que tenemos que mejorar es el diseño del número y la temporización de los trabajos de evaluación continua. El elevado número de trabajos y su coincidencia en el tiempo (al final del semestre) hace que la asistencia a clase del resto de asignaturas se vea reducida considerablemente.

93000796 - Ingeniería de Sistemas de Instrumentacion

El coordinador no realiza ninguna sugerencia.

93000797 - Redes de Comunicaciones

Únicamente se organizó una reunión de coordinación principalmente enfocada a identificar problemas en los horarios y resultados de años anteriores.

93000799 - Integracion de Redes, Aplicaciones y Contenidos

Se considera que la coordinación es adecuada
--

93000801 - Vision Estrategica de la Integracion de Tecnologias y Sistemas en el Sector Tic

Susceptible de mejora

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

No se definen carencias en la preparación inicial.

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

93000791 - Sistemas de Comunicaciones

El coordinador no realiza consideraciones finales.

93000792 - Analisis de Señal para Comunicaciones

El coordinador no realiza consideraciones finales.

93000793 - Tecnologías de Acceso Radio

Hay mucho desequilibrio entre el número de alumnos matriculados en los dos grupos del primer semestre y los matriculados en el grupo del segundo semestre. Deberían tomarse medidas para reducirlo.

93000794 - Sistemas y Servicios Multimedia

Asignatura del Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación con alumnos que siguen el esquema de evaluación continua, aunque con motivaciones muy diversas dependiendo de sus intereses personales, ya que el primer curso de máster engloba a alumnos que han optado por especializaciones diferentes en su último curso de grado y se encuentran con asignaturas horizontales de amplio espectro.

Se han realizado numerosas sesiones de laboratorio, para lo que, en algunos casos, ha sido necesario dividir al grupo de clase en varios grupos de tamaño pequeño. Como solamente uno de los grupos de laboratorio se podía impartir en el horario asignado, algunos alumnos han mostrado su disconformidad ante un horario partido. Asimismo, se desconoce si será posible mantener esta actividad si el número de alumnos se incrementa en los próximos cursos, ya que por un lado exige una gran dedicación del profesorado y por otro lado requiere numerosas asignaciones horarias que obligan a los alumnos a estar un mayor tiempo en el centro y además colisionan con otras actividades.

Al haberse completado el tercer curso en el que se imparte la asignatura en ambos semestres, se ha constatado que por primera vez los datos incluyen a los alumnos de grado con matrícula condicionada a la presentación de su Trabajo Fin de Grado (TFG) que aparecieron en las actas de Apolo como "Incompatibles". Posteriormente y tras haberse registrado en sus expedientes la finalización de sus estudios de grado, la Escuela elaboró una segunda acta donde se incluía a dichos alumnos. Aunque los datos reales se han

actualizado en la base de datos de Gauss, aún queda alguna diferencia residual.

93000795 - Equipos y Terminales de Usuario

Durante este curso, se ha trabajado para revisar los contenidos, material y metodología docente que permita hacer frente a los dos retos principales: mejorar la motivación de los alumnos y permitir la adquisición de las competencias necesarias considerando la importante variedad de perfiles de ingreso al Máster.

93000796 - Ingeniería de Sistemas de Instrumentacion

El coordinador no realiza consideraciones finales.

93000797 - Redes de Comunicaciones

La actividad de trabajo en grupo mediante la resolución de un problema complejo de telecomunicación que requiere el diseño de una arquitectura de comunicaciones y dimensionado de recursos y servicios, así como la evaluación económica de la solución planteada permite alcanzar los objetivos de la asignatura de un modo práctico mediante técnicas de aprendizaje basado en proyectos. La coordinación del trabajo propuesto entre esta asignatura y la asignatura de Sistemas de Comunicaciones, permite a su vez eliminar las barreras artificiales que impone el diseño de una asignatura entorno a un area de conocimiento. El alumno en este sentido valora tanto los aspectos de aprendizaje técnico necesario para el desarrollo del trabajo como los aspectos horizontales de coordinación y planificación para poder acometerlo con garantías de éxito. En este sentido se considera debe continuarse con el mecanismo de evaluación basado en proyectos como mecanismo eficaz para alcanzar los objetivos de la asignatura y dotar al alumno de un entorno de desarrollo de conceptos adquiridos en otras asignaturas previas como Gestión de Proyectos. Este aspecto se encuentra avalado con el grado de satisfacción de los alumnos una vez realizado el curso.

93000799 - Integracion de Redes, Aplicaciones y Contenidos

El coordinador no realiza consideraciones finales.

93000801 - Vision Estrategica de la Integracion de Tecnologias y Sistemas en el Sector Tic

La asignatura se ha desarrollado de acuerdo a lo previsto.