



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

09TT - Grado en Ingeniería de Tecnologías y Servicios de Telecomunicacion

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2019/20 - Primer Semestre

FECHA DE APROBACIÓN

28-08-2020

Índice

Anexos

ANEXO 1: Información sobre el semestre.....	1
ANEXO 2: Tasas de resultados académicos.....	3
ANEXO 3: Coordinación entre asignaturas.....	9
ANEXO 4: Consideraciones remitidas por los Coordinadores de asignatura.....	12



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
95000001 - Algebra	6	407
95000002 - Calculo	6	435
95000003 - Fisica General 1	6	507
95000004 - Introducción a la Ingeniería de Telecomunicación	3	300
95000005 - Fundamentos de los Sistemas Telematicos	4.5	328
95000008 - Introduccion Al Analisis de Circuitos	4.5	625

A1.2. Perfil de los alumnos matriculados

Asignatura	Matrícula			Evaluación		
	Nº	Primera vez	Dedicación parcial	Continua*	Sólo examen final	No presentados
95000001 - Algebra	407	285	0	227	180	6
95000002 - Calculo	435	285	4	452	4	15
95000003 - Fisica General 1	507	290	4	487	20	92
95000004 - Introducción a la Ingeniería de Telecomunicación	300	294	3	297	3	6
95000005 - Fundamentos de los Sistemas Telematicos	328	294	4	320	8	23
95000008 - Introduccion Al Analisis de Circuitos	625	289	2	250	225	151

* 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 (%)
95000001 - Algebra	47.42	48.01	1.47
95000002 - Calculo	63.68	65.95	3.45
95000003 - Fisica General 1	39.45	48.19	18.15
95000004 - Introducción a la Ingeniería de Telecomunicación	89.33	91.16	2.00
95000005 - Fundamentos de los Sistemas Telematicos	76.52	82.30	7.01
95000008 - Introduccion Al Analisis de Circuitos	36.96	48.73	24.16

Valoración que hacen los coordinadores de asignatura sobre dichas tasas

95000001 - Algebra
El coordinador no realiza ninguna valoración.
95000002 - Calculo
El porcentaje de aprobados es algo más alto que en años anteriores. El factor más importante para explicarlo posiblemente sea que el conjunto de pruebas de evaluación fuese algo más fácil que en las convocatorias inmediatamente anteriores.
95000003 - Fisica General 1
Los resultados de esta convocatoria son ligeramente mejores que los obtenidos habitualmente. Creo que esta variación puede estar relacionada con las fluctuaciones habituales y el fomento de llevar la asignatura al día mediante la concentración de los exámenes parciales.

95000005 - Fundamentos de los Sistemas Telematicos

Los resultados son similares a los de cursos anteriores y se consideran satisfactorios. Menos del 3% de los alumnos matriculados han elegido la evaluación por examen final.

95000008 - Introduccion Al Analisis de Circuitos

Aunque los resultados globales no son satisfactorios, ya que a los estudiantes en general les cuesta adquirir las competencias de la asignatura, se nota claramente que el estudiante que lleva al día la asignatura tiene más posibilidades de éxito que aquel que la deja para el final.

Cabe añadir que, aun en bastantes de aquellos estudiantes que tuvieron una nota excelente en el Primer Parcial, se notó una actitud de conformismo a la hora de realizar el Segundo Parcial. En el Primer Parcial hubo 23 estudiantes con una Nota de 10. De éstos, el 61% suspendió el Segundo PARcial. Y 43% lo suspendieron con una nota menor que 3. Esto demuestra un conformismo inexplicable. Cabe señalar que en la asignatura no hay nota mínima en cada parcial, pues la Nota final es la media de ambos parciales sin restricciones de Nota mínima en cada uno de ellos.

En cuanto a la Nota por grupo, como era de esperarse, en los grupos de repetidores la tasa de éxito fue de entre el 50% y 60%, en el grupo de Inglés fue del 73% y en el resto de grupos de entre el 20% y 30%, concluyéndose nuevamente que el Grupo de Inglés tiene buenas Notas por ser los estudiantes con mejor nota de acceso, y los grupos de no repetidores carecen de la preparación previa necesaria para afrontar con éxito la asignatura.

95000004 - Introducción a la Ingeniería de Telecomunicación

Respecto del curso anterior, la tasa de rendimiento se ha deteriorado ligeramente, al caer del 94,53% al 89,33%, en parte, debido a que la tasa de absentismo ha aumentado, al pasar del 0,32% al 2%. La tasa de éxito también ha bajado, al pasar del del 94,84% al 91,16%. No tenemos explicación para el ligero descenso interanual en ambas tasas, salvo que el hecho de que en el curso anterior, ambas tasas subieron bastante, del rango del, aproximadamente, 87% hacia el 94%; también la propia aleatoriedad de las series históricas podría explicarlo. No obstante, para el próximo curso se vigilará y confirmará la tendencia en un sentido u otro.

No tenemos explicación al porqué de menor porcentaje de alumnos que se presentan al examen (absentismo pasa del 0,32% al 2%), si obedece a movimientos por cambios de titulación, o cualquier otra causa.

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	2016-17 (%)	2017-18 (%)	2018-19 (%)	2019-20 (%)
95000001 - Algebra	55.81	50.65	63.19	47.42
95000002 - Calculo	46.31	40.05	53.10	63.68
95000003 - Fisica General 1	27.34	20.52	38.54	39.45
95000004 - Introducción a la Ingeniería de Telecomunicación	86.90	86.69	94.53	89.33
95000005 - Fundamentos de los Sistemas Telematicos	70.00	75.77	75.38	76.52
95000008 - Introduccion Al Analisis de Circuitos	25.69	28.79	27.59	36.96

Convocatoria ordinaria y extraordinaria:

Asignatura	2016-17 (%)	2017-18 (%)	2018-19 (%)	2019-20 (%)
95000001 - Algebra	59.06	55.27	66.38	--
95000002 - Calculo	57.43	53.27	60.56	--
95000003 - Fisica General 1	45.59	34.20	56.09	--
95000004 - Introducción a la Ingeniería de Telecomunicación	91.96	95.15	96.44	--
95000005 - Fundamentos de los Sistemas Telematicos	83.89	85.63	84.55	--
95000008 - Introduccion Al Analisis de Circuitos	42.63	45.47	35.23	--

A2.2.2 Tasa de éxito*

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

Convocatoria ordinaria:

Asignatura	2016-17 (%)	2017-18 (%)	2018-19 (%)	2019-20 (%)
95000001 - Algebra	56.33	52.69	63.73	48.01
95000002 - Calculo	47.92	41.45	55.11	65.95
95000003 - Fisica General 1	34.19	26.89	49.57	48.19
95000004 - Introducción a la Ingeniería de Telecomunicación	87.18	86.69	94.84	91.16
95000005 - Fundamentos de los Sistemas Telematicos	74.28	80.98	80.97	82.30
95000008 - Introduccion Al Analisis de Circuitos	40.27	39.66	35.87	48.73

Convocatoria ordinaria y extraordinaria:

Asignatura	2016-17 (%)	2017-18 (%)	2018-19 (%)	2019-20 (%)
95000001 - Algebra	47.27	53.52	59.37	--
95000002 - Calculo	41.83	42.92	47.16	--
95000003 - Fisica General 1	36.06	27.60	50.15	--
95000004 - Introducción a la Ingeniería de Telecomunicación	86.57	86.86	94.12	--
95000005 - Fundamentos de los Sistemas Telematicos	74.53	81.05	79.22	--
95000008 - Introduccion Al Analisis de Circuitos	41.45	40.30	30.31	--

* 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	2016-17 (%)	2017-18 (%)	2018-19 (%)	2019-20 (%)
95000001 - Algebra	0.94	3.88	0.85	1.47
95000002 - Calculo	3.36	3.39	3.64	3.45
95000003 - Fisica General 1	20.04	23.69	22.26	18.15
95000004 - Introducción a la Ingeniería de Telecomunicación	0.32	0.00	0.32	2.00
95000005 - Fundamentos de los Sistemas Telematicos	5.76	6.44	6.91	7.01
95000008 - Introduccion Al Analisis de Circuitos	36.22	27.39	23.08	24.16

Convocatoria ordinaria y extraordinaria:

Asignatura	2016-17 (%)	2017-18 (%)	2018-19 (%)	2019-20 (%)
95000001 - Algebra	0.57	3.66	0.43	--
95000002 - Calculo	3.15	3.39	3.23	--
95000003 - Fisica General 1	14.63	19.33	17.20	--
95000004 - Introducción a la Ingeniería de Telecomunicación	0.32	0.00	0.00	--
95000005 - Fundamentos de los Sistemas Telematicos	4.56	5.20	5.76	--
95000008 - Introduccion Al Analisis de Circuitos	27.60	21.72	19.46	--

* 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 (%)
95000001 - Algebra	60.00	60.00	10.00
95000002 - Calculo	--	--	--
95000003 - Fisica General 1	55.00	55.00	10.00
95000004 - Introducción a la Ingenieria de Telecomunicación	91.00	91.00	1.00
95000005 - Fundamentos de los Sistemas Telematicos	70.00	75.00	10.00
95000008 - Introduccion Al Analisis de Circuitos	40.00	50.00	20.00

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
95000001 - Algebra	Correcto
95000002 - Calculo	Correcto
95000003 - Fisica General 1	--
95000004 - Introducción a la Ingeniería de Telecomunicación	Escaso
95000005 - Fundamentos de los Sistemas Telematicos	Correcto
95000008 - Introduccion Al Analisis de Circuitos	Correcto

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

95000001 - Algebra
El coordinador no realiza ninguna sugerencia.
95000002 - Calculo
El coordinador no realiza ninguna sugerencia.

95000003 - Fisica General 1

En este curso ha habido una coordinación especial con el resto de asignaturas, en especial con Introducción al Análisis de Circuitos y Cálculo. Se concentraron las tres pruebas de seguimiento en una semana a finales de Octubre para intentar evitar que los alumnos centraran el estudio en una sólo de estas tres materias, la que tocara para la siguiente prueba de seguimiento. La experiencia ha sido buena y los resultados han sido un poco mejores. Creo que sería recomendable seguir con esta planificación para los próximos cursos.

95000004 - Introducción a la Ingeniería de Telecomunicación

Mejor coordinación, mejores datos estadísticos y de encuestas y ponerlos a disposición por anticipado.

95000005 - Fundamentos de los Sistemas Telematicos

El coordinador no realiza ninguna sugerencia.

95000008 - Introduccion Al Analisis de Circuitos

Se ha detectado que muchas veces los estudiantes están saturados de entregas para otras asignaturas, con lo que relegan el estudio de IACR para los días previos a los exámenes. Esto se ha notado claramente en el Grupo Tutelado, en el que ha habido una interacción más personalizada con los alumnos, y en el que además se pedía mayor trabajo desde casa (problemas a resolver previos a la hora de taller).

Se sugiere una mayor coordinación entre las asignaturas del mismo semestre, de forma que no se envíen entregas en exceso, en detrimento de otras asignaturas.

También sería interesante coordinar contenidos con asignaturas que eventualmente podrían ayudar a cubrir las carencias de conocimientos previos, especialmente en lo que se refiere a herramientas matemáticas.

La sugerencia sigue siendo la misma que en otros informes anteriores: el cambio de semestre de la asignatura, de forma que el primer semestre mejore la preparación de los estudiantes para acometer esta asignatura, la primera específica de la carrera en cuanto a contenidos.

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

95000001 - Algebra

El coordinador no realiza consideraciones finales.

95000002 - Calculo

En el momento en que se ha rellenado este informe (abril de 2020), la situación creada por el covid-19 hace difícil hacer previsiones para el curso que viene (propuestas de mejora, etc.), pues todavía no sabemos si podrá desarrollarse normalmente. No descartamos tener que introducir pequeñas modificaciones en el temario o en la evaluación, que en ningún caso deberían suponer cambios sustanciales en la adquisición de competencias por parte del alumnado.

95000003 - Fisica General 1

En este curso ha habido dos novedades en relación a cursos anteriores. Por un lado la experiencia piloto de un grupo tutelado y, por otro, la concentración de los tres exámenes parciales considerados más difíciles en una semana a finales de Octubre.

1) experiencia del grupo piloto

Se ha hecho la prueba con uno de los 5 grupos de alumnos de nuevo ingreso (grupo tutelado). En él los alumnos han cursado las mismas horas presenciales (4) pero una de ellas se dedicaba a tutelas. Para las tutelas se han formado tres grupos de 20 alumnos de modo que el profesor de dicho grupo ha impartido 2h/semana adicionales de docencia pero cada alumno ha recibido las mismas horas de clase presenciales que los alumnos de otros grupos.

Las tutelas se han enfocado hacia la resolución de problemas que previamente debían haber trabajado los alumnos de forma individual. Este planteamiento, junto con el hecho de impartirse en grupos más reducidos, suponía una mejora en la interacción con ellos.

En los resultados, sin embargo, no se aprecian diferencias significativas en comparación con el resto. La impresión del profesor del grupo tutelado es que los alumnos han llevado la asignatura un poco más al día de lo que lo hacían con el método tradicional pero las tutelas no han sido muy diferentes a lo que sería una clase

normal de problemas con más interacción con los alumnos. La principal dificultad es la gran cantidad de materia que comprende la asignatura que limita la dedicación a cada tema concreto. El hecho de que las horas de clase sean las mismas hace que, al final, esta metodología no suponga un gran cambio.

Opinamos que el método es bueno pero la hora semanal de tuteladas resulta insuficiente para que pueda tener mayor impacto.

2) exámenes concentrados

Mi apreciación sobre la concentración de los exámenes difíciles (Física, Cálculo e Introducción al Análisis de Circuitos) en una semana es que es una buena medida. Por un lado mejoramos en la posibilidad de que los alumnos lleven la asignatura al día y, por otro, hemos apreciado una mejora en los resultados.

Por ello considero recomendable continuar con esta forma de hacer los exámenes parciales en los próximos cursos.

95000004 - Introducción a la Ingeniería de Telecomunicación

Proponemos que en todas las asignaturas de primer cursos, al menos el primer semestre, las diferentes asignaturas trabajen de forma coordinada en buscar una aplicación práctica del temario de cada asignatura, orientado a resolver retos o apartados de un proyecto tipo lo más cercano a la realidad, como podría ser el caso "Tristan Digital" que empleamos en INIT desde hace varios años, u otros similares.

Parece haber resultado positiva la nueva planificación de exámenes parciales de primero: se acorta el periodo de inasistencia a clase y el ambiente parece más calmado y positivo.

95000005 - Fundamentos de los Sistemas Telematicos

El coordinador no realiza consideraciones finales.

95000008 - Introduccion Al Analisis de Circuitos

Aunque ha habido una mejora en las tasas de rendimiento y éxito de la asignatura, se espera que las distintas medidas que se han tomado para mejorar estos parámetros continuen dando resultados.

En caso de continuar el programa piloto del Grupo Tutelado, se evaluará la pertinencia de que la asignatura siga participando o no, con algunas modificaciones. Dichas modificaciones estarían encaminadas a incrementar el trabajo individual, ya que el trabajo grupal no ha dado los resultados esperados.

De continuar el grupo en Inglés, se evaluará la pertinencia de que la asignatura siga participando o no. El buen desempeño de este grupo es debido a que concentra a los estudiantes con mejor nota de ingreso y no por el hecho de impartirse en Inglés. En este grupo los estudiantes son más motivados, más exigentes y más independientes, lo que se nota en la tasa de éxito. Cabe destacar que en este curso todos los estudiantes de este grupo eran hispanoparlantes.

La herramienta en Moodle desarrollada durante el PIE continuará utilizándose con algunas mejoras (reescritura de preguntas que pueden parecer ambiguas, corrección de erratas, introducción de nuevas preguntas, mejor control estadístico, etc).

Se espera que las herramientas audiovisuales que se desarrollarán en el nuevo PIE contribuyan a la motivación de los estudiantes, ya que podrán ver aplicación experimental directa de los contenidos de la asignatura.

Finalmente, para asistir en los talleres de algunos grupos, incluido el Grupo Tutelado, se contó con la participación de D. Daniel Martínez de Rioja del Nido como Colaborador Docente. Para la implementación del PIE se contó con D. Fernando Conde Pumpido como becario de colaboración.