



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 - Quinto Semestre

FECHA DE APROBACIÓN

27-08-2020

Índice

Informe de Semestre

1. Composición de la Comisión de Coordinación Académica.....	1
2. Revisión formal de los Informes de asignatura.....	2
3. Valoración de las tasas de resultados obtenidos en el desarrollo de la docencia.....	2
4. Valoración sobre la coordinación entre asignaturas.....	2
5. Propuestas de mejora.....	3
6. Consideraciones finales.....	8

Anexos

ANEXO 1: Información sobre el semestre.....	1
ANEXO 2: Tasas de resultados académicos.....	3
ANEXO 3: Coordinación entre asignaturas.....	13
ANEXO 4: Consideraciones remitidas por los Coordinadores de asignatura.....	18

1. Composición de la Comisión de Coordinación Académica

Miembros de la Comisión de Coordinación Académica	
Presidente	Jose Luis Prieto Martin
Secretario	Alvaro De Guzman Fernandez Gonzalez
Representante de alumnos	Daniel Peña Lopez
Vocales	Ricardo De Cordoba Herralde Gabriel Huecas Fernandez-Toribio Juan Fco. Gomez Mena Fernando Jaureguizar Nuñez Julio Jose Berrocal Colmenarejo Manuel Sierra Castañer Paloma Rodriguez Horche Benito Artaloytia Encinas Jose Manuel Pardo Muñoz Alfredo Sanz Hervas

2. Revisión formal de los Informes de asignatura

Todas las asignaturas han entregado informes, no hay comentarios adicionales a los ya contemplados en los distintos apartados que se cubren en esta acta.

3. Valoración de las tasas de resultados obtenidos en el desarrollo de la docencia

Los resultados de las asignatura son, en promedio, similares a los cursos anteriores. Se han detectado peores resultados en algunas asignaturas como SDG1, TDSÑ o RDOR. En las reuniones de coordinación no se hicieron comentarios adicionales a los que se se especifican en los informes de asignatura.

4. Valoración sobre la coordinación entre asignaturas

4.1. Valoración de la CCA sobre las propuestas o recomendaciones que los Coordinadores de las asignaturas elevan a la comisión en sus respectivos Informes de asignatura, respecto a la coordinación horizontal de las asignaturas del semestre

La coordinación horizontal se considera correcta aunque el curso que viene se va a hacer un esfuerzo en coordinar todas las pruebas de evaluación, no solo los exámenes, dado que en tercero parece haber demasiadas pruebas y entregas.

4.2. Autoevaluación y propuestas de mejora relativas al funcionamiento de la CCA

Todas las asignaturas consideran la coordinación correcta. Sin embargo, queda claro que no se puede dar libertad a poner pruebas de evaluación y se debe hacer un esfuerzo para coordinar todas las pruebas.

4.3. Valoración de la CCA respecto a las carencias detectadas en la PREPARACIÓN INICIAL de los estudiantes (coordinación vertical)

No hay más comentarios que los realizados en los informes de asignatura.

4.4. Valoración de la CCA respecto a las carencias que pueden darse en los estudiantes que han aprobado las asignaturas para cursar otras de los siguientes semestres

Se señalan posibles carencias en comprensión de la estructura de los computadores, microprocesadores y microcontroladores y de sus lenguajes de programación conocimientos de dispositivos. También en la comprensión y dominio de caracterización y descripción de las señales deterministas y aleatorias y su aplicación a la codificación de voz, datos, audio y vídeo y a la caracterización de las perturbaciones y del ruido.

5. Propuestas de mejora

5.1 Curso anterior

5.1.1. Valoración de cada una de las propuestas de mejora

Propuesta1	
Asignatura	95000028 - Tratamiento Digital De Señales
Problema que se detectó	Insuficiente participación en algunos de los grupos de clase.
Descripción de la propuesta de mejora	<p>La escasa asistencia y participación de los alumnos en clase es un problema generalizado.</p> <p>Para incentivarles, creemos necesario ofrecerles un premio explícito de fracciones de un punto extra en la calificación final. Este punto lo pueden obtener mediante su participación en clase y resolviendo test planteados durante la clase por el profesor.</p>
¿Ha sido implantada?	Si
Valoración de su eficiencia y viabilidad o razón de la no implantación	<p>La asistencia media durante el curso suele variar entre el 30 y el 95%, dependiendo de la carga de trabajos de otras asignaturas.</p> <p>Como a los alumnos les proporcionamos bastante material didáctico para preparar la asignatura, cuando se les presenta la necesidad de buscar tiempo para preparar las entregas de otras asignaturas, o exámenes fuera de las fechas acordadas, suelen bajar la asistencia.</p> <p>La participación de los alumnos en clase ha mejorado.</p>

Propuesta1	
Asignatura	95000088 - Instalaciones Electricas
Problema que se detectó	Dificultad en la realización de algunos apartados del proyecto final
Descripción de la propuesta de mejora	Seguir incidiendo en definir y asignar los trabajos finales y los grupos de alumnos para su realización con la mayor antelación posible y realizar en clase un ejemplo entero de un proyecto final tipo.
¿Ha sido implantada?	Si
Valoración de su eficiencia y viabilidad o razón de la no implantación	<p>Se ha cumplido la definición del trabajo final (y los grupos de trabajo) con mucha antelación, de forma que se ha facilitado su realización a la vez que se han ido impartiendo los contenidos teóricos de cada uno de sus apartados. Esto ha permitido a los alumnos ir realizando buena parte del proyecto final a la vez que se está impartiendo la asignatura, que era el objetivo fundamental de la mejora propuesta.</p> <p>No obstante, sería bueno incidir más en los aspectos de cálculo que les cuesta más a los alumnos.</p>

Propuesta1	
Asignatura	95000246 - Ingenieria De La Musica
Problema que se detectó	La asignatura no cuenta con prácticas de laboratorio.
Descripción de la propuesta de mejora	Diseñar unas prácticas de laboratorio a "coste cero"
¿Ha sido implantada?	No
Valoración de su eficiencia y viabilidad o razón de la no implantación	No se han realizado observaciones al respecto

Propuesta1	
Asignatura	95000026 - Sistemas Digitales I
Problema que se detectó	Poca atracción de los alumnos por la programación
Descripción de la propuesta de mejora	Dar más peso a los ejercicios de programación. Incluir más problemas prácticos de los mismos. Proponer la lectura de tutoriales
¿Ha sido implantada?	No
Valoración de su eficiencia y viabilidad o razón de la no implantación	Se ha detectado una mejora en los conocimientos de programación de los alumnos, como hemos comprobado en los resultados de las pruebas de evaluación continua. Para conseguirlo, se han realizado más pruebas de evaluación continua con un componente fuerte de programación en C y en ensamblador.

Propuesta1	
Asignatura	95000036 - Comunicaciones Ópticas
Problema que se detectó	El principal problema de la impartición de la asignatura de Comunicaciones Ópticas es el mismo que se ha detectado en ediciones previas; Impartición simultanea de teoría y prácticas.
Descripción de la propuesta de mejora	Seguir avanzando en el diseño de prácticas que permita una mejor adaptación de teoría y práctica.
¿Ha sido implantada?	Si
Valoración de su eficiencia y viabilidad o razón de la no implantación	En todo lo posible, se ha intentado avanzar en la impartición de los conceptos teóricos de forma que al inicio de las prácticas el alumno conozca y maneje los diferentes parámetros que van a ser medidos.

5.2 Curso objeto del Informe

5.2.1. Valoración de cada una de las propuestas de mejora

Propuesta 1	
Asignatura	95000027 - Teoria De La Informacion
Problema detectado	El seguimiento de TODAS las entregas suele ser dificultoso.
Descripción de la propuesta de mejora	Se modificará el sistema de evaluación de entregas, mediante un sistema de evaluación singular de cada una de ellas con saturación a 2 puntos.
Agente responsable	Coordinador y profesores de la asignatura
Relación con otras asignaturas	No
Prioridad	Media

Propuesta 2	
Asignatura	95000026 - Sistemas Digitales I
Problema detectado	Poca atracción de los alumnos por la programación
Descripción de la propuesta de mejora	Dar más peso a los ejercicios de programación. Incluir más problemas prácticos de los mismos. Proponer la lectura de tutoriales
Agente responsable	Coordinador y profesores de la asignatura.
Relación con otras asignaturas	No
Prioridad	Media

Propuesta 2	
Asignatura	95000088 - Instalaciones Electricas
Problema detectado	Dificultad en la realización de algunos apartados del proyecto final
Descripción de la propuesta de mejora	Seguir incidiendo en definir y asignar los trabajos finales y los grupos de alumnos para su realización con la mayor antelación posible y realizar en clase un ejemplo entero de un proyecto final tipo.
Agente responsable	Coordinador de la asignatura
Relación con otras asignaturas	No
Prioridad	Media

Propuesta 1	
Asignatura	95000031 - Redes De Ordenadores
Problema detectado	La tasa de éxito ha bajado.
Descripción de la propuesta de mejora	Incentivar la asistencia a clase y el seguimiento regular de la asignatura.
Agente responsable	Coordinador y profesores de la asignatura
Relación con otras asignaturas	No
Prioridad	Media

Propuesta 2	
Asignatura	95000246 - Ingenieria De La Musica
Problema detectado	Carencia de unas prácticas de laboratorio
Descripción de la propuesta de mejora	Puesta en marcha de unas prácticas de laboratorio
Agente responsable	Coordinador de la asignatura
Relación con otras asignaturas	No
Prioridad	Media

5.2.2. Valoración de las tasas de resultados de las asignaturas, previstas por sus correspondientes Coordinadores, para el curso siguiente

Las valoraciones son correctas dentro de los resultados históricos de las diferentes asignaturas.

6. Consideraciones finales

Los alumnos se quejan de que las entregas no son necesariamente efectivas. Aprenden a realizar entregas que no es necesariamente lo mismo que aprender la asignatura.



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
95000025 - Circuitos Electronicos	3	238
95000026 - Sistemas Digitales I	4.5	306
95000027 - Teoria de la Informacion	4.5	329
95000028 - Tratamiento Digital de Señales	6	287
95000030 - Sistemas de Transmision	4.5	323
95000031 - Redes de Ordenadores	4.5	289
95000035 - Radiacion y Propagacion	3	294
95000036 - Comunicaciones Opticas	4.5	146

95000088 - Instalaciones Electricas	4.5	33
95000244 - Sistemas Basados en Aprendizaje Automatico	3	16
95000246 - Ingenieria de la Musica	3	19

A1.2. Perfil de los alumnos matriculados

Asignatura	Matrícula			Evaluación		
	Nº	Primera vez	Dedicación parcial	Continua*	Sólo examen final	No presentados
95000025 - Circuitos Electronicos	238	232	0	240	0	0
95000026 - Sistemas Digitales I	306	231	4	240	66	98
95000027 - Teoria de la Informacion	329	238	15	296	25	20
95000028 - Tratamiento Digital de Señales	287	229	10	270	17	15
95000030 - Sistemas de Transmision	323	229	14	280	43	39
95000031 - Redes de Ordenadores	289	244	4	289	0	5
95000035 - Radiacion y Propagacion	294	240	2	292	3	19
95000036 - Comunicaciones Opticas	146	113	4	165	165	1
95000088 - Instalaciones Electricas	33	33	3	33	0	2
95000244 - Sistemas Basados en Aprendizaje Automatico	16	16	4	16	0	2
95000246 - Ingenieria de la Musica	19	18	3	0	0	1

* 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 (%)
95000025 - Circuitos Electronicos	94.54	94.54	0.00
95000026 - Sistemas Digitales I	56.86	83.65	32.03
95000027 - Teoria de la Informacion	58.97	62.78	6.08
95000028 - Tratamiento Digital de Señales	55.75	58.82	5.23
95000030 - Sistemas de Transmision	49.23	55.99	12.07
95000031 - Redes de Ordenadores	66.09	67.25	1.73
95000035 - Radiacion y Propagacion	89.80	96.00	6.46
95000036 - Comunicaciones Opticas	54.79	55.17	0.68
95000088 - Instalaciones Electricas	93.94	100.00	6.06
95000244 - Sistemas Basados en Aprendizaje Automatico	87.50	100.00	12.50
95000246 - Ingenieria de la Musica	89.47	94.44	5.26

Valoración que hacen los coordinadores de asignatura sobre dichas tasas

95000025 - Circuitos Electronicos

Las actividades previstas en esta asignatura son las siguientes:

Desarrollo de bloques analógicos

Simulación de bloques analógicos

Medidas de laboratorio sobre bloques analógicos

Desarrollo de bloques digitales en VHDL

Simulación y prueba de bloques digitales mediante VHDL

Medidas de laboratorio sobre bloques digitales

La evaluación se ha llevado a cabo mediante examen escrito de conocimientos y examen oral sobre manejo de herramientas e instrumentos. Cada una de las actividades han sido diseñadas para cubrir las competencias asignadas a la asignatura y han sido seguidas y evaluadas de forma separada. Los resultados se muestran a continuación:

Desarrollo de bloques analógicos y digitales: evaluación muy satisfactoria con una media de 7.0 en las notas

Simulación y medida de bloques analógicos y digitales: evaluación también muy satisfactoria con una media de 6.0.

Grado de adquisición de las competencias:

El grado de adquisición de las competencias ha sido muy bueno como demuestra el alto nivel de aprobados de la asignatura. La fiabilidad de esta medida se debe al esfuerzo dedicado en la evaluación continua, donde se hace un seguimiento detallado de cada una de las competencias.

95000036 - Comunicaciones Opticas

Más del 60 % de los alumnos optaron por evaluación continua y casi un 75 % superó la asignatura con éxito.

En cambio, solo un 19 % de los alumnos que optaron por sólo examen final lograron superar la asignatura.

Además, basándonos en las calificaciones obtenidas por cada conjunto de estudiantes (evaluación continua o no), que es el único parámetro que nos permite comparar el grado de adquisición de las competencias asociadas a la asignatura, se puede concluir que los alumnos del grupo de evaluación continua han adquirido las competencias con mayor grado.

95000246 - Ingeniería de la Musica

El coordinador no realiza ninguna valoración.

95000088 - Instalaciones Electricas

Al igual que ha ocurrido en los cursos precedentes, y de forma general, los alumnos han mostrado mucho interés por la asignatura, en mi opinión, porque a lo largo de la asignatura se imparten temas sobre elementos y sistemas que les son cotidianos en el día a día de sus vidas, como lo son los problemas con las instalaciones eléctricas (saltos de las protecciones: magnetotérmicos y diferenciales, mal funcionamiento y/o deterioro de los receptores causados por mal estado de las instalaciones, instalaciones que no cumplen la normativa, problemas con armónicos, problemas con la factura del suministro eléctrico: no la entienden, estrategias para bajar el gasto en energía eléctrica, etc). Es muy habitual que todos estos problemas los expongan libremente en clase en busca de una solución, que, en la mayoría de los casos, se les ha dado, en la medida de las posibilidades de que dispongo.

Por otra parte, para motivar su interés, se les ha resaltado en numerosas ocasiones que los temas impartidos se corresponden con una competencia profesional directa (aspecto que se pone especialmente de relevancia en la presentación de la asignatura) asociada al oficio de ingeniero técnico de telecomunicaciones. Como he dicho antes, este interés se ve reflejado en el número y el tipo de preguntas que hacen en clase. Por lo general las clases suelen ser muy participativas, por lo comentado anteriormente: los alumnos buscan soluciones a problemas que ellos tienen en sus propias instalaciones. Creo que se ha conseguido uno de los objetivos iniciales de la asignatura en cuanto a que ahora los alumnos no ven la instalación eléctrica como algo ajeno a sus vidas, sino como algo cercano y que además entienden y conocen su funcionamiento, lo cual, en mi opinión, les resulta muy gratificante.

Considero, que el grado de adquisición de las competencias asociadas con la asignatura, en general, ha sido muy bueno a la vista de la calidad de los trabajos presentados. Por otra parte, y al igual que en el curso anterior, el proyecto final se ha planteado como una actividad no individual, sino a realizar en grupos de dos o tres alumnos.

Sin duda esto ha ayudado mucho a la mejora de los resultados, dada la complejidad que este trabajo representa por los numerosos aspectos que hay que tener en cuenta para su correcto desarrollo. El profesor ha podido vivir en primera persona los debates que se establecen en estos grupos para llegar a la mejor solución, aspecto que

sin duda ha enriquecido el aprendizaje del alumnado.

Como ya ocurriera el curso anterior, ha de tenerse en cuenta que por problemas de cupo, sólo se ha podido conceder 1 matrícula de honor, cuando había cuatro alumnos que la merecían. Por otra parte, las calificaciones, en general, han sido muy buenas lo cual indica grado de implicación e interés

95000035 - Radiacion y Propagacion

En general los alumnos han obtenido unos resultados muy satisfactorios. La evaluación, tanto a través de las pruebas de evaluación continua, como de examen final fueron bien realizadas por todos los alumnos. Pensamos que los alumno han adquirido las competencias asociadas a la asignatura.

95000031 - Redes de Ordenadores

El coordinador no realiza ninguna valoración.

95000244 - Sistemas Basados en Aprendizaje Automatico

Los resultados de la evaluación en todos sus apartados: Entregas prácticas, Trabajo final y examen teórico han sido satisfactorios

95000030 - Sistemas de Transmision

Los resultados siguen siendo insatisfactorios. Se ha realizado 12 pruebas de evaluación en clase para incentivar (con 20% de la nota) que los alumnos asistiesen a clase y que estudiaran de forma continua la asignatura, y no solo antes de los exámenes. Así y todo, los alumnos han ido faltando cada vez más a las pruebas de evaluación en clase, con la implicación que conllevaba al no optar por el total de los puntos (solo se permitió la renuncia a la evaluación continua durante las 3 primeras semanas de clase). Además, al igual que en el año pasado, se ha constatado que muchos alumnos solo asistían a clase para probar si sacaban algunos puntos sin apenas estudiar.

95000026 - Sistemas Digitales I

Las actividades previstas que han llevado a cabo los alumnos han sido las siguientes:

- Realización de una práctica en el laboratorio en la que configuraban y depuraban su primer sistema digital. La respuesta fue satisfactoria, con una alta asistencia y una cumplimentación adecuada de los cuestionarios solicitados.

- 2 ejercicios para casa. Se adoptó un esquema mixto para la evaluación: las preguntas para casa eran conocidas pero luego en clase se les preguntaban otras preguntas diferentes, lógicamente sobre el sistema digital objeto del ejercicio.

- Preguntas en clase: se hicieron pruebas breves en clase y preguntas sueltas para estimular el estudio continuado de los alumnos. Este año se incrementó el número de dichas pruebas y su peso en la calificación de la asignatura.

En general, los alumnos que siguieron la evaluación continua obtuvieron un grado de adquisición muy elevado de las competencias asociadas a la asignatura con una alta tasa de aprobados, superior a la de años anteriores.

Quizás lo peor ha sido el número de renunciadas a la continua y la no asistencia al examen final.

95000027 - Teoria de la Informacion

Se siguen detectando diferencias entre el número de alumnos en actas de Apolo y cursando la asignatura (listados de matrícula y listados de moodle).

Dado el alto número de alumnos en la asignatura, no ofrece desvíos significativos en los porcentajes de presentados, aprobados, etc. pero evidencia una falta de rigor y criterio en los sistemas de matriculación y tratamiento de datos QUE HAN DE SUBSANARSE.

El sistema de entregas de evaluación continua, junto con sus evaluaciones y los sistemas de seguimiento de la materia en base a test de moodle temporizador y por temas, aseguran una correcta adquisición de las competencias definidas en la asignatura, y su correcta evaluación.

No obstante, sigue habiendo un elevado porcentaje de alumnos que no trabajan la evaluación continua, de forma que en los sistemas de evaluación (exámenes fundamentalmente) no son capaces de demostrar la adquisición de competencias, por lo que suspenden la asignatura.

95000028 - Tratamiento Digital de Señales

El porcentaje de alumnos aprobados ha empeorado con respecto al curso anterior, probablemente por una disminución en la dedicación de los alumnos a la asignatura.

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 (%)
95000025 - Circuitos Electronicos	58.15	81.39	91.54	94.54
95000026 - Sistemas Digitales I	59.38	46.59	72.22	56.86
95000027 - Teoria de la Informacion	33.49	64.90	51.17	58.97
95000028 - Tratamiento Digital de Señales	68.34	76.67	67.74	55.75
95000030 - Sistemas de Transmision	34.75	49.00	46.46	49.23
95000031 - Redes de Ordenadores	71.88	79.01	73.18	66.09
95000035 - Radiacion y Propagacion	49.37	67.57	55.85	89.80
95000036 - Comunicaciones Opticas	63.29	65.75	60.61	54.79
95000088 - Instalaciones Electricas	86.96	83.78	89.29	93.94
95000090 - Nanotecnologia para la Informacion y las Comunicaciones	50.00	70.00	--	--
95000244 - Sistemas Basados en Aprendizaje Automatico	96.00	100.00	81.25	87.50
95000245 - Ergonomia de Interaccion Persona - Maquina	100.00	100.00	--	--
95000246 - Ingenieria de la Musica	96.77	87.50	86.96	89.47

Convocatoria ordinaria y extraordinaria:

Asignatura	2016-17 (%)	2017-18 (%)	2018-19 (%)	2019-20 (%)
95000025 - Circuitos Electronicos	90.74	93.86	96.15	--
95000026 - Sistemas Digitales I	73.32	64.97	75.58	--
95000027 - Teoria de la Informacion	48.33	79.03	69.10	--
95000028 - Tratamiento Digital de Señales	79.88	81.73	79.42	--
95000030 - Sistemas de Transmision	70.03	72.57	68.00	--
95000031 - Redes de Ordenadores	80.11	84.36	83.17	--
95000035 - Radiacion y Propagacion	69.50	83.53	77.82	--
95000036 - Comunicaciones Opticas	83.48	81.31	75.74	--
95000088 - Instalaciones Electricas	91.30	86.49	96.43	--
95000090 - Nanotecnologia para la Informacion y las Comunicaciones	50.00	70.00	--	--
95000244 - Sistemas Basados en Aprendizaje Automatico	96.00	100.00	81.25	--
95000245 - Ergonomia de Interaccion Persona - Maquina	100.00	100.00	--	--
95000246 - Ingenieria de la Musica	96.77	100.00	91.30	--

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 (%)
95000025 - Circuitos Electronicos	58.15	84.79	92.61	94.54
95000026 - Sistemas Digitales I	76.95	72.25	93.21	83.65
95000027 - Teoria de la Informacion	51.47	68.37	52.94	62.78
95000028 - Tratamiento Digital de Señales	73.10	84.25	70.00	58.82
95000030 - Sistemas de Transmision	36.90	55.88	60.53	55.99
95000031 - Redes de Ordenadores	73.76	81.01	74.41	67.25
95000035 - Radiacion y Propagacion	56.68	74.01	64.91	96.00

95000036 - Comunicaciones Opticas	72.46	80.00	81.08	55.17
95000088 - Instalaciones Electricas	95.24	93.94	92.59	100.00
95000090 - Nanotecnologia para la Informacion y las Comunicaciones	52.94	100.00	--	--
95000244 - Sistemas Basados en Aprendizaje Automatico	100.00	100.00	100.00	100.00
95000245 - Ergonomia de Interaccion Persona - Maquina	100.00	100.00	--	--
95000246 - Ingenieria de la Musica	100.00	93.33	86.96	94.44

Convocatoria ordinaria y extraordinaria:

Asignatura	2016-17 (%)	2017-18 (%)	2018-19 (%)	2019-20 (%)
95000025 - Circuitos Electronicos	67.21	84.85	91.73	--
95000026 - Sistemas Digitales I	73.14	72.37	86.64	--
95000027 - Teoria de la Informacion	47.66	68.45	53.67	--
95000028 - Tratamiento Digital de Señales	71.05	84.31	68.02	--
95000030 - Sistemas de Transmision	49.53	56.03	60.47	--
95000031 - Redes de Ordenadores	68.45	81.01	70.14	--
95000035 - Radiacion y Propagacion	57.22	74.10	65.33	--
95000036 - Comunicaciones Opticas	77.65	68.38	78.36	--
95000088 - Instalaciones Electricas	95.45	93.94	93.10	--
95000090 - Nanotecnologia para la Informacion y las Comunicaciones	52.94	100.00	--	--
95000244 - Sistemas Basados en Aprendizaje Automatico	100.00	100.00	100.00	--
95000245 - Ergonomia de Interaccion Persona - Maquina	100.00	100.00	--	--
95000246 - Ingenieria de la Musica	100.00	93.33	87.50	--

* 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 (%)
95000025 - Circuitos Electronicos	0.00	4.01	1.15	0.00
95000026 - Sistemas Digitales I	22.84	35.51	22.51	32.03
95000027 - Teoria de la Informacion	34.93	5.08	3.34	6.08
95000028 - Tratamiento Digital de Señales	6.51	9.00	3.23	5.23
95000030 - Sistemas de Transmision	5.84	12.32	23.23	12.07
95000031 - Redes de Ordenadores	2.56	2.47	1.66	1.73
95000035 - Radiacion y Propagacion	12.89	8.71	13.96	6.46
95000036 - Comunicaciones Opticas	12.66	17.81	25.25	0.68
95000088 - Instalaciones Electricas	8.70	10.81	3.57	6.06
95000090 - Nanotecnologia para la Informacion y las Comunicaciones	5.56	30.00	--	--
95000244 - Sistemas Basados en Aprendizaje Automatico	4.00	0.00	18.75	12.50
95000245 - Ergonomia de Interaccion Persona - Maquina	0.00	0.00	--	--
95000246 - Ingenieria de la Musica	3.23	6.25	0.00	5.26

Convocatoria ordinaria y extraordinaria:

Asignatura	2016-17 (%)	2017-18 (%)	2018-19 (%)	2019-20 (%)
95000025 - Circuitos Electronicos	0.00	3.61	1.15	--
95000026 - Sistemas Digitales I	15.90	20.90	16.86	--
95000027 - Teoria de la Informacion	25.84	4.38	2.99	--
95000028 - Tratamiento Digital de Señales	4.75	7.31	3.54	--
95000030 - Sistemas de Transmision	4.51	9.71	11.67	--
95000031 - Redes de Ordenadores	1.99	1.23	0.99	--
95000035 - Radiacion y Propagacion	10.06	6.59	7.89	--

95000036 - Comunicaciones Opticas	5.12	7.79	11.76	--
95000088 - Instalaciones Electricas	8.70	10.81	3.57	--
95000090 - Nanotecnologia para la Informacion y las Comunicaciones	5.56	30.00	--	--
95000244 - Sistemas Basados en Aprendizaje Automatico	0.00	0.00	18.75	--
95000245 - Ergonomia de Interaccion Persona - Maquina	0.00	0.00	--	--
95000246 - Ingenieria de la Musica	0.00	0.00	0.00	--

* 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 (%)
95000025 - Circuitos Electronicos	93.75	93.75	0.00
95000026 - Sistemas Digitales I	70.00	85.00	15.00
95000027 - Teoria de la Informacion	60.00	65.00	10.00
95000028 - Tratamiento Digital de Señales	80.00	85.00	5.00
95000030 - Sistemas de Transmision	50.00	60.00	15.00
95000031 - Redes de Ordenadores	65.00	70.00	--
95000035 - Radiacion y Propagacion	75.00	83.00	10.00
95000036 - Comunicaciones Opticas	70.00	80.00	15.00
95000088 - Instalaciones Electricas	95.00	100.00	5.00
95000244 - Sistemas Basados en Aprendizaje Automatico	95.00	100.00	5.00
95000246 - Ingenieria de la Musica	--	--	--

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
95000025 - Circuitos Electronicos	--
95000026 - Sistemas Digitales I	Correcto
95000027 - Teoria de la Informacion	Correcto
95000028 - Tratamiento Digital de Señales	Correcto
95000030 - Sistemas de Transmision	Escaso
95000031 - Redes de Ordenadores	Correcto
95000035 - Radiacion y Propagacion	Correcto
95000036 - Comunicaciones Opticas	Correcto
95000088 - Instalaciones Electricas	Correcto
95000244 - Sistemas Basados en Aprendizaje Automatico	Correcto
95000246 - Ingenieria de la Musica	--

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

95000025 - Circuitos Electronicos

Se ha recomendado no modificar esta asignatura pues está muy bien coordinada con las asignaturas previas.

95000026 - Sistemas Digitales I

La realidad es que mi impresión de la reunión es que es muy interesante que los coordinadores hablemos de nuestros criterios de evaluación, pero tampoco se percibe demasiada homogeneidad. Cada asignatura tiene muy claro que su forma de evaluación es óptima y no parece que haya posibilidad de negociar cambios.

Sí que es positivo para hacerse una idea de las tasas de absentismo en clase en función de la asignatura y de su sistema de evaluación.

Se debería intentar homogeneizar la evaluación continua entre las asignaturas que se imparten en el mismo semestre, al menos estableciendo una cantidad máxima de trabajos. No es deseable la "lucha entre asignaturas" para que a mi asignatura le dediquen el mayor tiempo posible.

También habría que estudiar la posibilidad de parar las clases una semana y concentrar en ella todos los exámenes parciales, de forma que los alumnos no se pasen la segunda mitad del semestre estudiando el siguiente parcial y desconectando del resto de asignaturas.

Para terminar, no es admisible que otras asignaturas aprovechen huecos para hacer pruebas de evaluación continua no contempladas en el horario aprobado, que va contra la asistencia y el estudio del resto de las asignaturas.

95000027 - Teoria de la Informacion

Se sugiere que los alumnos elaboren un perfil de carga, relativo al esfuerzo que realizan en las diferentes asignaturas, que pudieran acompañar su trabajo y evitar los días de sobreesfuerzo.

Se sugiere limitar la cantidad de ECTS que los alumnos pueden matricular y que sea una cantidad similar en primer y segundo semestre.

95000028 - Tratamiento Digital de Señales

Algunas asignaturas tienen que bajar el número de entregas y exámenes durante el curso.

95000030 - Sistemas de Transmision

Las mismas que en años anteriores: Igualar el tipo de evaluación continua entre asignaturas (de todo el plan de estudios), su valoración y su cantidad; y organizar de distinta manera los exámenes parciales de todas las asignaturas, ya que el modelo actual hace que los alumnos acudan a clase de forma esporádica durante las 7-8 semanas que duran los exámenes parciales.

Cambiar el plan de estudios para tener menos asignaturas en el curso (asignaturas de 6 ECTS). No tiene sentido que haya 15 asignaturas en el curso, sin contar las suspendidas de cursos anteriores, y cada una exigiendo sus pruebas de evaluación con una carga excesiva para el alumno que no se corresponde con el número de créditos.

95000031 - Redes de Ordenadores

Vigilar que los laboratorios y otras actividades fuera de los horarios de clase con compatibles con éstas.

95000035 - Radiacion y Propagacion

La coordinación con el resto de asignaturas es apropiada.

95000036 - Comunicaciones Opticas

95000088 - Instalaciones Electricas

El coordinador no ha valorado este aspecto.

95000244 - Sistemas Basados en Aprendizaje Automatico

La coordinación con Asiganturas del mismo semestre no genera ningun aspecto criticable

95000246 - Ingenieria de la Musica

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

95000026 - Sistemas Digitales I

Carencias	Resultados de aprendizaje de la asignatura que se han visto afectados
Con el nuevo plan de estudios desapareció la asignatura en la que se apoyaba la actual. Ahora se imparte un tema en una asignatura de primero y resulta bastante insuficiente. Se detecta que las capacidades de programación de los estudiantes cuando llegan a tercero son francamente mejorables	RA7 - Capacidad de diseñar sistemas basados en microprocesadores. RA6 - Comprensión de la estructura de los computadores, microprocesadores y microcontroladores y de sus lenguajes de programación; conocimientos de dispositivos periféricos y de entrada/salida.

95000027 - Teoria De La Informacion

Carencias	Resultados de aprendizaje de la asignatura que se han visto afectados
Falta de preparación en Estadística y Teoría de Probabilidad	RA53 - Comprensión y dominio de caracterización y descripción de las señales deterministas y aleatorias y su aplicación a la codificación de voz, datos, audio y vídeo y a la caracterización de las perturbaciones y del ruido.

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

95000026 - Sistemas Digitales I	
Carencias	Resultados de aprendizaje de la asignatura que se han visto afectados
En general, se detecta una gran dificultad para programar que afectará negativamente a asignaturas posteriores, especialmente la asignatura Sistemas Digitales II, donde ponemos en práctica los conceptos impartidos en Sistemas Digitales I.	RA7 - Capacidad de diseñar sistemas basados en microprocesadores. RA6 - Comprensión de la estructura de los computadores, microprocesadores y microcontroladores y de sus lenguajes de programación; conocimientos de dispositivos periféricos y de entrada/salida.

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

95000025 - Circuitos Electronicos

Los resultados obtenidos en la asignatura durante el curso 2019-2020 han sido similares a los obtenidos tradicionalmente en cursos anteriores. Se valora positivamente dichos resultados y no se plantean cambios en la metodología y evaluación para el curso 2020-2021.

95000026 - Sistemas Digitales I

El coordinador no realiza consideraciones finales.

95000027 - Teoria de la Informacion

No hay comentarios

95000028 - Tratamiento Digital de Señales

Aunque no hemos conseguido motivar a los alumnos para que asistan todos a las clase teóricas y de problemas, sin embargo a los laboratorios si asisten todos.

La asignatura se imparte en una vertiente teórica y otra práctica en el laboratorio utilizando MATLAB. Para que los alumnos no tengan que hacer un encaje de bolillos con sus horarios o llegar a tener solapamientos con otras asignaturas es muy importante que los grupos de clase no superen los 70 alumnos, que es el límite impuesto por la capacidad del laboratorio.

95000030 - Sistemas de Transmision

No hay mucho que añadir a las consideraciones expresadas en años anteriores. Los alumnos se quejan por tener demasiadas asignaturas muy atomizadas y que exigen demasiadas entregas (debido a la evaluación continua). Habría que reducir/equilibrar el número de pruebas de evaluación continua que tiene el alumno por semestre, pero sin una directiva desde Jefatura de Estudios, y sin una voluntad clara de cambiar, no hay mucho que hacer.

Los alumnos no tienen conciencia de que es necesario un estudio constante, haya o no evaluación continua, y solo se mueven por objetivos inmediatos. Este es un problema que viene de etapas anteriores de su formación, y es muy difícil cambiar en la universidad, sobre todo si lo que se busca desde las instancias académicas es aprobar a los alumnos sin importarles la formación, y solo mejorar las llamadas tasas de rendimiento y éxito. Parece que a estas instancias solo les importa que los alumnos tengan muy buenas notas, sin importarles que adquieran o no los conocimientos necesarios, por lo que proponen parches sin entrar en el fondo de la cuestión de por qué obtienen notas bajas.

95000031 - Redes de Ordenadores

El coordinador no realiza consideraciones finales.

95000035 - Radiacion y Propagacion

Impartió docencia Pablo Sánchez Olivares en un grupo.

No impartieron docencia este año ni Ramón Martínez Rodríguez-Osorio ni Miguel Salas Natera.

Participaron en la asignatura el siguiente alumno con colaboración docente: Fernando Rodríguez.

95000036 - Comunicaciones Opticas

El coordinador no realiza consideraciones finales.

95000088 - Instalaciones Electricas

De cara a los próximos cursos, se plantea seguir profundizando en el camino iniciado el curso pasado para conseguir un mejor aprovechamiento de los conocimientos impartidos en la asignatura por parte de los alumnos, aumentando las horas de trabajo en clase y realizando actividades prácticas y de laboratorio que les resulten útiles para el correcto diseño de las instalaciones eléctricas y despierten su interés. Creo que es muy importante dedicar las últimas sesiones de clase a aclarar las dudas que sobre el trabajo final planteen los alumnos. Este curso no se ha dedicado el tiempo conveniente en clase (aunque sí vía tutorías) debido a que al ser 26 alumnos, hemos tenido que duplicar las visitas al laboratorio y eso nos ha restado 4.5 horas que nos habrían venido muy para aclarar las dudas del trabajo final. También, como en el curso pasado, se tratará de seguir agilizando lo más posible el estudio de algunos temas menos relevantes. Haré un esfuerzo en intentar mejorar la redacción de los guiones de los trabajos a realizar por parte de los alumnos para hacerlos lo más explícitos posible. Finalmente, añadir, que se considera importante, realizar ejemplos tipo del proyecto final, completos, en clase.

95000244 - Sistemas Basados en Aprendizaje Automatico

El progreso de esta Asignatura en el Semestre ha sido satisfactorio

95000246 - Ingenieria de la Musica

No he completado este informe porque según el Plan de Estudios esta es una asignatura optativa de 4º curso y no de 3º. He presentado una queja y me dicen que debo solucionarlo en la Secretaría de la ETSIT. Esta situación kafkiana se repite ya desde hace varios cursos.