



POLITÉCNICA

CAMPUS  
DE EXCELENCIA  
INTERNACIONAL

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

**09AN - Master Universitario en Ingeniería de Sistemas Electronicos**

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2016/17 - Primer Semestre

FECHA DE APROBACIÓN

03-05-2017

## 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.....	11



CAMPUS  
DE EXCELENCIA  
INTERNACIONAL

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 elaboradas en el Rectorado a partir de los datos existentes en la base de datos institucional AGORA.

## ANEXO 1: Información sobre el semestre

### A1.1. Matriculados

Asignatura	Créditos de la asignatura	Alumnos matriculados
93000704 - Ingenieria de sistemas electronicos analogicos y digitales	6	29
93000705 - Laboratorio de circuitos y sistemas electronicos	4	27
93000708 - Sistemas empotrados	4	26
93000710 - Microelectronica	4	29
93000728 - Ingenieria neurosensorial y bioinstrumentacion	4	21

### A1.2. Perfil de los alumnos matriculados

Asignatura	Matrícula			Evaluación		
	Nº	Primera vez	Dedicación parcial	Continua*	Sólo examen final	No presentados
93000704 - Ingenieria de sistemas electronicos analogicos y digitales	29	27	2	29	0	2

93000705 - Laboratorio de circuitos y sistemas electronicos	27	26	2	--	0	5
93000708 - Sistemas empotrados	26	26	0	26	0	4
93000710 - Microelectronica	29	27	3	29	0	2
93000728 - Ingenieria neurosensorial y bioinstrumentacion	21	20	1	21	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.

- **Tasa de rendimiento:** Relación porcentual entre el nº de alumnos aprobados y el nº de alumnos matriculados.
- **Tasa de éxito:** Relación porcentual entre el nº de alumnos aprobados y el nº de alumnos presentados.
- **Tasa de absentismo:** Relación porcentual entre el nº de alumnos NO presentados y el nº de alumnos matriculados.

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 (%)
93000704 - Ingenieria de sistemas electronicos analogicos y digitales	48.28	51.85	6.90
93000705 - Laboratorio de circuitos y sistemas electronicos	66.67	81.82	18.52
93000708 - Sistemas empotrados	84.62	100.00	15.38
93000710 - Microelectronica	62.07	66.67	6.90
93000728 - Ingenieria neurosensorial y bioinstrumentacion	85.71	90.00	4.76

## Valoración que hacen los coordinadores de asignatura sobre dichas tasas

### 93000704 - Ingeniería de sistemas electronicos analogicos y digitales

Los conocimientos iniciales de los alumnos que entran en el master varían entre muy bajo hasta muy alto. Esta asignatura es bastante eficiente para nivelar la clase, es decir reducir diferencias en los conocimientos entre los alumnos. Los contenidos están elegidos para repasar los aspectos teóricos y prácticos más relevantes de la electrónica analógica y digital, ofreciendo, a la vez, cosas nuevas e interesantes a todos los alumnos. La evaluación continua revela un ascenso claro en los conocimientos de los alumnos a lo largo del curso.

### 93000728 - Ingeniería neurosensorial y bioinstrumentacion

Se han hecho dos evaluaciones escritas intermedias, un trabajo extenso en parejas con presentación oral y escrita, y se ha evaluado la participación en clase. En todo, los resultados han sido muy satisfactorios, habiendo adquirido los alumnos las competencias asociadas a la asignatura.

### 93000710 - Microelectronica

Los suspensos de la asignatura se deben a malos resultados en el examen. Sin embargo, todos los alumnos han realizado las entregas y han finalizado el proyecto con buenas calificaciones.

Esperamos que en la convocatoria extraordinaria se obtengan mejores resultados en el examen.

### 93000708 - Sistemas empotrados

Los resultados de la evaluación son positivos, habiendo aprobado el 100% de los alumnos presentados.

Las prácticas evalúan las competencias más importantes para el ejercicio profesional y el examen escrito evalúa todas las competencias de manera más amplia. Aunque los resultados de las prácticas han sido positivos en general, las notas del examen escrito han resultado más bajas que en años anteriores, lo que significa que hubo más problemas para adquirir los conceptos no trabajados con las prácticas.

## A2.2. Tasas de resultados 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	2013-14 (%)	2014-15 (%)	2015-16 (%)	2016-17 (%)
93000704 - Ingeniería de sistemas electronicos analogicos y digitales	81.82	80.00	50.00	48.28
93000705 - Laboratorio de circuitos y sistemas electronicos	61.54	75.00	78.95	66.67
93000708 - Sistemas empotrados	81.82	71.43	87.50	84.62
93000710 - Microelectronica	61.54	54.55	55.56	62.07
93000712 - Tecnologia de semiconductores	0.00	--	--	--
93000727 - Instrumentacion avanzada	100.00	100.00	--	--
93000728 - Ingeniería neurosensorial y bioinstrumentacion	--	100.00	81.25	85.71
-	--	--	--	--

Convocatoria ordinaria y extraordinaria:

Asignatura	2013-14 (%)	2014-15 (%)	2015-16 (%)	2016-17 (%)
93000704 - Ingeniería de sistemas electronicos analogicos y digitales	90.91	80.00	68.75	--
93000705 - Laboratorio de circuitos y sistemas electronicos	76.92	75.00	78.95	--
93000708 - Sistemas empotrados	81.82	92.86	87.50	--
93000710 - Microelectronica	76.92	54.55	66.67	--
93000712 - Tecnologia de semiconductores	0.00	--	--	--
93000727 - Instrumentacion avanzada	100.00	100.00	--	--
93000728 - Ingeniería neurosensorial y bioinstrumentacion	--	100.00	81.25	--



-	--	--	--	--
---	----	----	----	----

### A2.2.2 Tasa de éxito\*

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

Convocatoria ordinaria:

Asignatura	2013-14 (%)	2014-15 (%)	2015-16 (%)	2016-17 (%)
93000704 - Ingenieria de sistemas electronicos analogicos y digitales	81.82	80.00	61.54	51.85
93000705 - Laboratorio de circuitos y sistemas electronicos	100.00	90.00	100.00	81.82
93000708 - Sistemas empotrados	81.82	76.92	100.00	100.00
93000710 - Microelectronica	61.54	60.00	90.91	66.67
93000712 - Tecnologia de semiconductores	0.00	--	--	--
93000727 - Instrumentacion avanzada	100.00	100.00	--	--
93000728 - Ingenieria neurosensorial y bioinstrumentacion	--	100.00	100.00	90.00
-	--	--	--	--

Convocatoria ordinaria y extraordinaria:

Asignatura	2013-14 (%)	2014-15 (%)	2015-16 (%)	2016-17 (%)
93000704 - Ingenieria de sistemas electronicos analogicos y digitales	90.91	80.00	84.62	--
93000705 - Laboratorio de circuitos y sistemas electronicos	100.00	90.00	100.00	--
93000708 - Sistemas empotrados	81.82	100.00	100.00	--
93000710 - Microelectronica	76.92	60.00	92.31	--
93000712 - Tecnologia de semiconductores	0.00	--	--	--
93000727 - Instrumentacion avanzada	100.00	100.00	--	--
93000728 - Ingenieria neurosensorial y bioinstrumentacion	--	100.00	100.00	--
-	--	--	--	--

\* 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	2013-14 (%)	2014-15 (%)	2015-16 (%)	2016-17 (%)
93000704 - Ingenieria de sistemas electronicos analogicos y digitales	0.00	0.00	18.75	6.90
93000705 - Laboratorio de circuitos y sistemas electronicos	38.46	16.67	21.05	18.52
93000708 - Sistemas empotrados	0.00	7.14	12.50	15.38
93000710 - Microelectronica	0.00	9.09	38.89	6.90
93000712 - Tecnologia de semiconductores	0.00	--	--	--
93000727 - Instrumentacion avanzada	0.00	0.00	--	--
93000728 - Ingenieria neurosensorial y bioinstrumentacion	--	0.00	18.75	4.76
-	--	--	--	--

Convocatoria ordinaria y extraordinaria:

Asignatura	2013-14 (%)	2014-15 (%)	2015-16 (%)	2016-17 (%)
93000704 - Ingenieria de sistemas electronicos analogicos y digitales	0.00	0.00	18.75	--
93000705 - Laboratorio de circuitos y sistemas electronicos	0.00	8.33	21.05	--
93000708 - Sistemas empotrados	0.00	7.14	12.50	--
93000710 - Microelectronica	0.00	9.09	27.78	--
93000712 - Tecnologia de semiconductores	0.00	--	--	--
93000727 - Instrumentacion avanzada	0.00	0.00	--	--
93000728 - Ingenieria neurosensorial y bioinstrumentacion	--	0.00	18.75	--
-	--	--	--	--

\* 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 (%)
93000704 - Ingenieria de sistemas electronicos analogicos y digitales	60.00	60.00	0.00
93000705 - Laboratorio de circuitos y sistemas electronicos	--	--	--
93000708 - Sistemas empotrados	--	--	--
93000710 - Microelectronica	80.00	90.00	10.00
93000728 - Ingenieria neurosensorial y bioinstrumentacion	80.00	89.00	10.00

## 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
93000704 - Ingeniería de sistemas electronicos analogicos y digitales	Correcto
93000708 - Sistemas empotrados	Correcto
93000710 - Microelectronica	Correcto
93000728 - Ingeniería neurosensorial y bioinstrumentacion	Correcto

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

<b>93000704 - Ingeniería de sistemas electronicos analogicos y digitales</b>
El coordinador no realiza ninguna sugerencia.
<b>93000708 - Sistemas empotrados</b>
El coordinador no realiza ninguna sugerencia.

**93000710 - Microelectronica**

La iniciativa que se ha propuesto este curso de crear un calendario de entregas para los estudiantes es muy interesante. Se debe hacer un esfuerzo para que ese calendario recoja todas las entregas que han de llevar a cabo los estudiantes a lo largo del semestre.

**93000728 - Ingenieria neurosensorial y bioinstrumentacion**

La coordinación entre asignaturas es adecuada, por lo que no se hacen sugerencias.

**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

#### 93000704 - Ingeniería de sistemas electronicos analogicos y digitales

En los últimos años los contenidos de la asignatura se han ido variando ligeramente para conseguir una mejor nivelación de la clase. Los resultados obtenidos de parte de los alumnos indican que estas ligeras adaptaciones han mejorado su rendimiento académico.

#### 93000708 - Sistemas empotrados

Hay tres temas que consideramos clave en esta asignatura para el ejercicio profesional:

- 1Diseño orientado a modelos
- 2Tiempo real, con distintos requisitos de latencia, consumo, memoria, coste.
- 3Verificación formal

Por tanto, es necesario conseguir enfocar el trabajo del alumno en estos aspectos. Para ello se ha propuesto que estos 3 aspectos estén presentes en todas las prácticas.

La variabilidad de conocimientos en los alumnos sobre programación, sistemas operativos y arquitectura de procesadores es tan alta, que hasta ahora ha influenciado de forma importante la evolución de la asignatura. Para evitarlo, se propone ofrecer librerías y reglas de uso de las librerías para la implementación automática a partir de modelos basados en máquinas de estados, sin entrar en detalles de implementación.

**93000710 - Microelectronica**

La asignatura se está desarrollando como esperábamos. La experiencia de cursos previos ha hecho que sea alto el grado de satisfacción tanto de los estudiantes como de los profesores. Esto se pudo comprobar en los resultados de las encuestas internas que se desarrollan sistemáticamente en el Máster.

**93000728 - Ingeniería neurosensorial y bioinstrumentación**

El coordinador no realiza consideraciones finales.