



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

09IB - Grado en Ingeniería Biomedica

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2016/17 - Séptimo Semestre

FECHA DE APROBACIÓN

05-05-2017

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.....	14



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
95000150 - Laboratorio de imagenes biomedicas	4	34
95000151 - Ingenieria clinica y de gestion de sistemas sanitarios	4	41
95000152 - Modelado y simulacion dinamica aplicada a la biomedicina	4	38
95000153 - Laboratorio de senales biomedicas	4	22
95000154 - Laboratorio de bioinstrumentacion	4	20
95000155 - Ingenieria de tejidos	4	23
95000161 - Sistemas de informacion biomedica	4	18
95000170 - Redes y servicios	4	2
95000171 - Tratamiento digital de imagenes biomedicas	4	16
95000172 - Interfaces hombre maquina	4	3
95000177 - Imagenes biomedicas avanzadas I	4	14

A1.2. Perfil de los alumnos matriculados

Asignatura	Matrícula			Evaluación		
	Nº	Primera vez	Dedicación parcial	Continua*	Sólo examen final	No presentados
95000150 - Laboratorio de imagenes biomedicas	34	34	0	34	0	0
95000151 - Ingenieria clinica y de gestion de sistemas sanitarios	41	41	1	39	2	0
95000152 - Modelado y simulacion dinamica aplicada a la biomedicina	38	38	1	0	0	0
95000153 - Laboratorio de senales biomedicas	22	22	2	21	1	0
95000154 - Laboratorio de bioinstrumentacion	20	20	2	19	1	0
95000155 - Ingenieria de tejidos	23	23	2	23	0	0
95000161 - Sistemas de informacion biomedica	18	18	0	18	0	0
95000170 - Redes y servicios	2	2	0	2	0	0
95000171 - Tratamiento digital de imagenes biomedicas	16	16	0	16	0	0
95000172 - Interfaces hombre maquina	3	3	0	7	0	0
95000177 - Imagenes biomedicas avanzadas I	14	14	0	14	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.

- **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 (%)
95000150 - Laboratorio de imagenes biomedicas	100.00	100.00	0.00
95000151 - Ingenieria clinica y de gestion de sistemas sanitarios	100.00	100.00	0.00
95000152 - Modelado y simulacion dinamica aplicada a la biomedicina	94.74	94.74	0.00
95000153 - Laboratorio de senales biomedicas	100.00	100.00	0.00
95000154 - Laboratorio de bioinstrumentacion	100.00	100.00	0.00
95000155 - Ingenieria de tejidos	100.00	100.00	0.00
95000161 - Sistemas de informacion biomedica	100.00	100.00	0.00
95000170 - Redes y servicios	100.00	100.00	0.00
95000171 - Tratamiento digital de imagenes biomedicas	93.75	93.75	0.00

95000172 - Interfaces hombre maquina	100.00	100.00	0.00
95000177 - Imagenes biomedicas avanzadas I	100.00	100.00	0.00

Valoración que hacen los coordinadores de asignatura sobre dichas tasas

95000177 - Imagenes biomedicas avanzadas I

Según lo previsto, en la evaluación continua se han realizado dos pruebas intermedias escritas, se han propuesto varios ejercicios para realizar en casa y se ha hecho un trabajo escrito con su presentación oral. En todo ello, los resultados han sido satisfactorios y los alumnos han adquirido las competencias asociadas a la asignatura.

95000151 - Ingeniería clinica y de gestion de sistemas sanitarios

Los alumnos realizaron magníficos trabajos en grupo con resultado de la interacción intensa con personal de ingeniería clinica del Hospital Clínico San Carlos de Madrid. También realizaron un buen examen en general

95000155 - Ingeniería de tejidos

Los resultados de la evaluación han sido muy positivos, considerando que el grado de adquisición de las competencias propuestas en la Guía de la Asignatura ha sido suficiente.

95000172 - Interfaces hombre maquina

El número de alumnos evaluados es de 7, incluyendo a los alumnos de ERASMUS. Todos ellos aprobaron el curso: 7 alumnos. Los datos proporcionados en el anexo no incluyen a los 4 alumnos ERASMUS.

Los resultados obtenidos fueron excelentes:

Sobresalientes: 7

No presentados: 0

95000154 - Laboratorio de bioinstrumentacion

Los alumnos hicieron dos tipos de prácticas, unas guiadas y otra un desarrollo de un proyecto a partir de proyectos publicados en internet. Con las prácticas guiadas aprendieron, y lo demostraron, sobre desarrollo de software para bioinstrumentación. Con los proyectos tuvieron que enfrentarse a multitud de problemas de todo tipo que solucionaron razonablemente aprendiendo en una amplia gama de campos de desempeño de un ingeniero de desarrollo.

95000150 - Laboratorio de imagenes biomedicas

La valoración de resultados es muy positiva ya que todos los alumnos han adquirido las competencias asociadas a la asignatura, aspecto que han mostrado tanto en la realización de las prácticas como en el trabajo final en grupo y el examen oral.

95000153 - Laboratorio de senales biomedicas

Se cumplen los resultados de evaluación en cada una de las prácticas. La mediana de los resultados de evaluación aumenta con cada una de ellas, a medida que incrementan las competencias adquiridas por los alumnos en aspectos de adquisición y procesamiento de señal en MATLAB.

95000152 - Modelado y simulacion dinamica aplicada a la biomedicina

El coordinador no realiza ninguna valoración.

95000170 - Redes y servicios

El coordinador no realiza ninguna valoración.

95000161 - Sistemas de informacion biomedica

Excelente. Los alumnos son de alto nivel

95000171 - Tratamiento digital de imagenes biomedicas

Los resultados de evaluación han sido bastante satisfactorios, si bien las preguntas del primer parcial relativas a las prácticas tuvieron unas calificaciones no todo lo buenas que se esperaban. A pesar de ello, los alumnos consiguieron adquirir las competencias asociadas a la asignatura.

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 (%)
95000150 - Laboratorio de imagenes biomedicas	--	100.00	100.00	100.00
95000151 - Ingenieria clinica y de gestion de sistemas sanitarios	--	100.00	100.00	100.00
95000152 - Modelado y simulacion dinamica aplicada a la biomedicina	--	100.00	100.00	94.74
95000153 - Laboratorio de senales biomedicas	--	100.00	100.00	100.00
95000154 - Laboratorio de bioinstrumentacion	--	100.00	100.00	100.00

95000155 - Ingeniería de tejidos	--	100.00	100.00	100.00
95000161 - Sistemas de informacion biomedica	--	100.00	100.00	100.00
95000170 - Redes y servicios	--	--	100.00	100.00
95000171 - Tratamiento digital de imagenes biomedicas	--	100.00	100.00	93.75
95000172 - Interfaces hombre maquina	--	--	66.67	100.00
95000177 - Imagenes biomedicas avanzadas I	--	100.00	100.00	100.00

Convocatoria ordinaria y extraordinaria:

Asignatura	2013-14 (%)	2014-15 (%)	2015-16 (%)	2016-17 (%)
95000150 - Laboratorio de imagenes biomedicas	--	100.00	100.00	--
95000151 - Ingeniería clinica y de gestion de sistemas sanitarios	--	100.00	100.00	--
95000152 - Modelado y simulacion dinamica aplicada a la biomedicina	--	100.00	100.00	--
95000153 - Laboratorio de senales biomedicas	--	100.00	100.00	--
95000154 - Laboratorio de bioinstrumentacion	--	100.00	100.00	--
95000155 - Ingeniería de tejidos	--	100.00	100.00	--
95000161 - Sistemas de informacion biomedica	--	100.00	100.00	--
95000170 - Redes y servicios	--	--	100.00	--
95000171 - Tratamiento digital de imagenes biomedicas	--	100.00	100.00	--
95000172 - Interfaces hombre maquina	--	--	66.67	--
95000177 - Imagenes biomedicas avanzadas I	--	100.00	100.00	--

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 (%)
95000150 - Laboratorio de imagenes biomedicas	--	100.00	100.00	100.00
95000151 - Ingeniería clinica y de gestion de sistemas sanitarios	--	100.00	100.00	100.00
95000152 - Modelado y simulacion dinamica aplicada a la biomedicina	--	100.00	100.00	94.74

95000153 - Laboratorio de senales biomedicas	--	100.00	100.00	100.00
95000154 - Laboratorio de bioinstrumentacion	--	100.00	100.00	100.00
95000155 - Ingenieria de tejidos	--	100.00	100.00	100.00
95000161 - Sistemas de informacion biomedica	--	100.00	100.00	100.00
95000170 - Redes y servicios	--	--	100.00	100.00
95000171 - Tratamiento digital de imagenes biomedicas	--	100.00	100.00	93.75
95000172 - Interfaces hombre maquina	--	--	100.00	100.00
95000177 - Imagenes biomedicas avanzadas I	--	100.00	100.00	100.00

Convocatoria ordinaria y extraordinaria:

Asignatura	2013-14 (%)	2014-15 (%)	2015-16 (%)	2016-17 (%)
95000150 - Laboratorio de imagenes biomedicas	--	100.00	100.00	--
95000151 - Ingenieria clinica y de gestion de sistemas sanitarios	--	100.00	100.00	--
95000152 - Modelado y simulacion dinamica aplicada a la biomedicina	--	100.00	100.00	--
95000153 - Laboratorio de senales biomedicas	--	100.00	100.00	--
95000154 - Laboratorio de bioinstrumentacion	--	100.00	100.00	--
95000155 - Ingenieria de tejidos	--	100.00	100.00	--
95000161 - Sistemas de informacion biomedica	--	100.00	100.00	--
95000170 - Redes y servicios	--	--	100.00	--
95000171 - Tratamiento digital de imagenes biomedicas	--	100.00	100.00	--
95000172 - Interfaces hombre maquina	--	--	100.00	--
95000177 - Imagenes biomedicas avanzadas I	--	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 (%)
95000150 - Laboratorio de imagenes biomedicas	--	0.00	0.00	0.00
95000151 - Ingenieria clinica y de gestion de sistemas sanitarios	--	0.00	0.00	0.00
95000152 - Modelado y simulacion dinamica aplicada a la biomedicina	--	0.00	0.00	0.00
95000153 - Laboratorio de senales biomedicas	--	0.00	0.00	0.00
95000154 - Laboratorio de bioinstrumentacion	--	0.00	0.00	0.00
95000155 - Ingenieria de tejidos	--	0.00	0.00	0.00
95000161 - Sistemas de informacion biomedica	--	0.00	0.00	0.00
95000170 - Redes y servicios	--	--	0.00	0.00
95000171 - Tratamiento digital de imagenes biomedicas	--	0.00	0.00	0.00
95000172 - Interfaces hombre maquina	--	--	33.33	0.00
95000177 - Imagenes biomedicas avanzadas I	--	0.00	0.00	0.00

Convocatoria ordinaria y extraordinaria:

Asignatura	2013-14 (%)	2014-15 (%)	2015-16 (%)	2016-17 (%)
95000150 - Laboratorio de imagenes biomedicas	--	0.00	0.00	--
95000151 - Ingenieria clinica y de gestion de sistemas sanitarios	--	0.00	0.00	--
95000152 - Modelado y simulacion dinamica aplicada a la biomedicina	--	0.00	0.00	--
95000153 - Laboratorio de senales biomedicas	--	0.00	0.00	--
95000154 - Laboratorio de bioinstrumentacion	--	0.00	0.00	--
95000155 - Ingenieria de tejidos	--	0.00	0.00	--
95000161 - Sistemas de informacion biomedica	--	0.00	0.00	--
95000170 - Redes y servicios	--	--	0.00	--

95000171 - Tratamiento digital de imagenes biomedicas	--	0.00	0.00	--
95000172 - Interfaces hombre maquina	--	--	33.33	--
95000177 - Imagenes biomedicas avanzadas I	--	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 (%)
95000150 - Laboratorio de imagenes biomedicas	100.00	100.00	0.00
95000151 - Ingenieria clinica y de gestion de sistemas sanitarios	100.00	100.00	0.00
95000152 - Modelado y simulacion dinamica aplicada a la biomedicina	95.00	95.00	5.00
95000153 - Laboratorio de senales biomedicas	90.00	90.00	10.00
95000154 - Laboratorio de bioinstrumentacion	100.00	100.00	0.00
95000155 - Ingenieria de tejidos	95.00	95.00	5.00
95000161 - Sistemas de informacion biomedica	90.00	90.00	10.00
95000170 - Redes y servicios	--	--	--
95000171 - Tratamiento digital de imagenes biomedicas	90.00	90.00	10.00
95000172 - Interfaces hombre maquina	95.00	95.00	5.00
95000177 - Imagenes biomedicas avanzadas I	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
95000150 - Laboratorio de imagenes biomedicas	Correcto
95000151 - Ingenieria clinica y de gestion de sistemas sanitarios	Correcto
95000152 - Modelado y simulacion dinamica aplicada a la biomedicina	Correcto
95000153 - Laboratorio de senales biomedicas	Correcto
95000154 - Laboratorio de bioinstrumentacion	Correcto
95000155 - Ingenieria de tejidos	Correcto
95000161 - Sistemas de informacion biomedica	Correcto
95000170 - Redes y servicios	Correcto
95000171 - Tratamiento digital de imagenes biomedicas	Correcto
95000172 - Interfaces hombre maquina	Correcto
95000177 - Imagenes biomedicas avanzadas I	Correcto

A3.1.2. Sugerencias a la CCA para mejorar la coordinación entre asignaturas del mismo semestre.**95000150 - Laboratorio de imagenes biomedicas****95000151 - Ingenieria clinica y de gestion de sistemas sanitarios**

El coordinador no realiza ninguna sugerencia.

95000152 - Modelado y simulacion dinamica aplicada a la biomedicina

El coordinador no realiza ninguna sugerencia.

95000153 - Laboratorio de senales biomedicas

No hay sugerencias.

95000154 - Laboratorio de bioinstrumentacion

El coordinador no realiza ninguna sugerencia.

95000155 - Ingenieria de tejidos

No hay sugerencias en este sentido.

95000161 - Sistemas de informacion biomedica

El coordinador no realiza ninguna sugerencia.

95000170 - Redes y servicios

El coordinador no realiza ninguna sugerencia.

95000171 - Tratamiento digital de imagenes biomedicas

95000172 - Interfaces hombre maquina

La coordinación fue correcta.

95000177 - Imagenes biomedicas avanzadas I

La coordinación entre asignaturas están funcionando adecuadamente.

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

95000152 - Modelado y simulacion dinamica aplicada a la biomedicina

Carencias	Resultados de aprendizaje de la asignatura que se han visto afectados
Los alumnos comentan que tienen poco conocimiento de controladores de tipo PI, PID o PD, los cuales se comentan con fines no electrónicos sino como mecanismo de funcionamiento del cuerpo humano en casos tales como el accionamiento de un músculo.	RA204 - Analizar y plantear los diferentes problemas posibles al abordar la simulación de un modelo

95000153 - Laboratorio de senales biomedicas

Carencias	Resultados de aprendizaje de la asignatura que se han visto afectados
Nociones básicas de MATLAB.	RA396 - RA1 Proporcionar una formación experimental al alumno en los métodos y técnicas de procesamiento de señales biomédicas
A muchos alumnos se les nota cierta práctica a la hora de presentar en público.	RA398 - RA3 Desarrollar la capacidad de presentación oral pública.

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

95000150 - Laboratorio de imagenes biomedicas

La evolución de la asignatura ha sido muy buena. A pesar de que los alumnos del itinerario de Señales no contaban con los mismos conocimientos que los del itinerario de Imágenes al final de la asignatura todos adquirieron las competencias necesarias para superar la asignatura.

95000151 - Ingenieria clinica y de gestion de sistemas sanitarios

El coordinador no realiza consideraciones finales.

95000152 - Modelado y simulacion dinamica aplicada a la biomedicina

La evolución de la asignatura se considera correcta.

Comparativamente con el curso académico 2015/16, en donde se indicó por parte de los alumnos la necesidad de incrementar la complejidad de la programación pedida en trabajo y prácticas, en este curso se ha puesto de relieve que dicha indicación fue únicamente con un carácter puntual, por lo que la asignatura sigue en síntesis como estaba planteada en un principio.

95000153 - Laboratorio de senales biomedicas

El funcionamiento de la asignatura ha sido correcto. Se valorará incluir pequeñas modificaciones en la estructura de las prácticas de la asignatura para el curso que viene, así como la opción de incluir prácticas nuevas.

95000154 - Laboratorio de bioinstrumentacion

El coordinador no realiza consideraciones finales.

95000155 - Ingenieria de tejidos

Globalmente estoy satisfecho con el desarrollo de la asignatura.

95000161 - Sistemas de informacion biomedica

La asignatura se ha ido adaptando a un perfil informático más adecuado al perfil de la titulación y de los alumnos matriculados, tras varios años de experiencia

95000170 - Redes y servicios

El coordinador no realiza consideraciones finales.

95000171 - Tratamiento digital de imagenes biomedicas

En general, la asignatura se ha desarrollado de manera positiva. En ella, los alumnos han mostrado mucho interés y se han comportado de manera activa durante la asignatura.

95000172 - Interfaces hombre maquina

La asignatura ha evolucionado conforme a las previsiones iniciales. El seguimiento de los estudiantes ha sido el adecuado, y todos los contenidos previstos inicialmente se impartieron a lo largo del curso. Los trabajos de los alumnos han sido excelentes como se demuestra en los resultados obtenidos por los alumnos.

95000177 - Imagenes biomedicas avanzadas I

El coordinador no realiza consideraciones finales.