



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 - Octavo Semestre

FECHA DE APROBACIÓN

05-12-2017

Índice

Anexos

ANEXO 1: Información sobre el semestre.....	1
ANEXO 2: Tasas de resultados académicos.....	3
ANEXO 3: Coordinación entre asignaturas.....	11
ANEXO 4: Consideraciones remitidas por los Coordinadores de asignatura.....	15



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 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
95000156 - Laboratorio de materiales biológicos y biomateriales	4	22
95000157 - Biosensores	4	24
95000158 - Desarrollo de dispositivos médicos	4	24
95000159 - Laboratorio de biomecánica	4	21
95000160 - Historias clínicas, terminologías y estándares	4	22
95000162 - Sistemas de ayuda a la decisión médica	4	4
95000169 - Telemedicina	4	20
95000173 - Laboratorio de telemedicina	4	9

95000176 - Ingeniería neurosensorial	4	12
95000178 - Simulación y planificación quirúrgica	4	15
95000179 - Imágenes biomédicas avanzadas II	4	16
95000180 - Biofotónica	4	5

A1.2. Perfil de los alumnos matriculados

Asignatura	Matrícula			Evaluación		
	Nº	Primera vez	Dedicación parcial	Continua*	Sólo examen final	No presentados
95000156 - Laboratorio de materiales biológicos y biomateriales	22	22	2	22	0	0
95000157 - Biosensores	24	24	2	29	0	0
95000158 - Desarrollo de dispositivos médicos	24	24	2	24	24	0
95000159 - Laboratorio de biomecánica	21	21	1	0	0	0
95000160 - Historias clínicas, terminologías y estándares	22	22	2	24	0	0
95000162 - Sistemas de ayuda a la decisión médica	4	4	1	0	0	0
95000169 - Telemedicina	20	20	3	20	0	0
95000173 - Laboratorio de telemedicina	9	9	2	9	0	0
95000176 - Ingeniería neurosensorial	12	12	0	17	0	0
95000178 - Simulación y planificación quirúrgica	15	15	1	21	0	0
95000179 - Imágenes biomédicas avanzadas II	16	16	2	18	0	0
95000180 - Biofotónica	5	5	0	8	0	0

* Los datos mostrados en la evaluación continua son los indicados por los Coordinadores de asignatura en los respectivos Informes de asignatura, por tanto no se pueden modificar en el Informe de semestre si éste ha sido aprobado por el Responsable de la titulación.

ANEXO 2: Tasas de resultados académicos

Las tasas de resultados proporcionadas a continuación para el curso objeto del Informe corresponden a la **evaluación ordinaria** de la asignatura. En cambio, las tasas para cursos anteriores, incluyen los resultados obtenidos tanto en la convocatoria ordinaria como en la extraordinaria del curso referido.

Algunos de los apartados que se muestran a continuación refieren valoraciones que realizaron los Coordinadores de asignatura en sus Informes. En el caso de Informes que no fueron aprobados, no se hace referencia a esas asignaturas.

A2.1. Tasas de resultados académicos obtenidas en el curso objeto del Informe

Convocatoria ordinaria

Asignatura	Tasa de rendimiento (%)	Tasa de éxito (%)	Tasa de absentismo (%)
95000156 - Laboratorio de materiales biológicos y biomateriales	100.00	100.00	0.00
95000157 - Biosensores	95.83	95.83	0.00
95000158 - Desarrollo de dispositivos médicos	100.00	100.00	0.00
95000159 - Laboratorio de biomecánica	100.00	100.00	0.00
95000160 - Historias clínicas, terminologías y estándares	100.00	100.00	0.00
95000162 - Sistemas de ayuda a la decisión médica	100.00	100.00	0.00
95000169 - Telemedicina	100.00	100.00	0.00
95000173 - Laboratorio de telemedicina	100.00	100.00	0.00
95000176 - Ingeniería neurosensorial	100.00	100.00	0.00
95000178 - Simulación y planificación quirúrgica	100.00	100.00	0.00
95000179 - Imágenes biomédicas avanzadas II	100.00	100.00	0.00
95000180 - Biofotónica	100.00	100.00	0.00

Valoración que hacen los coordinadores de asignatura sobre dichas tasas**95000180 - Biofotonica**

La evaluación de la asignatura se basó en desarrollo de determinados proyectos en grupo y su presentación al resto de la clase.

También formó parte de la evaluación individual del alumno la participación en el análisis crítico del proyecto (y sus resultados) de los otros grupos y el suyo propio.

Con este método de evaluación se asegura que todos los alumnos adquieran las competencias asociadas al entorno más concreto de su proyecto y del resto de los proyectos. Adquiriendo, por tanto, todas las competencia asociadas a la asignatura.

95000157 - Biosensores

El coordinador no realiza ninguna valoración.

95000158 - Desarrollo de dispositivos medicos

Los alumnos ponen de manifiesto lo aprendido a través del desarrollo completo de un biodispositivo. La presentación final en clase y las preguntas individuales realizadas ayudan a verificar la interdependencia positiva y a promocionar la exigibilidad individual.

95000160 - Historias clinicas, terminologias y estandares

Se evaluaron 24 alumnos en esta asignatura. Todos ellos aprobaron el curso.

Los resultados obtenidos fueron excelentes. En concreto, las calificaciones fueron las siguientes:

Matrículas de honor: 1

Sobresalientes: 9

Notables: 14

95000179 - Imagenes biomedicas avanzadas II

La evaluación ha resultado satisfactoria tanto para los alumnos como para el profesor de cara a comprobar la adquisición de competencias.

Las competencias de la asignatura se han adquirido satisfactoriamente.

95000176 - Ingeniería neurosensorial

Los resultados de la evaluación son plenamente satisfactorios

95000159 - Laboratorio de biomecanica

El coordinador no realiza ninguna valoración.

95000156 - Laboratorio de materiales biológicos y biomateriales

Los resultados de las evaluaciones han sido totalmente satisfactorios habiendo aprobado todos los alumnos en evaluación continua.

El grado de adquisición de las competencias asociadas al laboratorio ha sido bastante satisfactorio especialmente teniendo en cuenta que algunas prácticas realizadas son bastante novedosas para la temática general de este grado.

En general la motivación e implicación de los alumnos ha sido grande y han mostrado mucho interés durante la realización de las prácticas y han realizado buenos trabajos de análisis de datos posterior a los ensayos.

95000173 - Laboratorio de telemedicina

Los resultados de la asignatura han sido muy satisfactorios. Todos los alumnos que se presentaron a evaluación continua, aprobaron la asignatura completando correctamente las actividades propuestas. Se considera que la adquisición de competencias ha sido adecuada. Los alumnos tuvieron una alta participación en las actividades propuestas durante el desarrollo de la asignatura.

95000178 - Simulación y planificación quirúrgica

Los resultados han sido muy satisfactorios. Los alumnos han estado muy motivados con la nueva metodología lo que ha hecho estar muy partícipes a lo largo de la asignatura.

Las competencias adquiridas han sido las establecidas en la guía de aprendizaje

95000162 - Sistemas de ayuda a la decisión médica

El coordinador no realiza ninguna valoración.

95000169 - Telemedicina

Los resultados de la asignatura han sido satisfactorios. Todos los alumnos se presentaron a evaluación continua, y aprobaron la asignatura completando correctamente las actividades propuestas. Se considera que la adquisición de competencias ha sido adecuada. Los alumnos mantuvieron una alta participación en las actividades propuestas durante el desarrollo de 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	2013-14 (%)	2014-15 (%)	2015-16 (%)	2016-17 (%)
95000156 - Laboratorio de materiales biológicos y biomateriales	--	100.00	100.00	100.00
95000157 - Biosensores	--	100.00	100.00	95.83
95000158 - Desarrollo de dispositivos médicos	--	100.00	95.65	100.00
95000159 - Laboratorio de biomecánica	--	100.00	100.00	100.00
95000160 - Historias clínicas, terminologías y estándares	--	100.00	100.00	100.00
95000162 - Sistemas de ayuda a la decisión médica	--	--	100.00	100.00
95000169 - Telemedicina	--	100.00	100.00	100.00
95000173 - Laboratorio de telemedicina	--	--	100.00	100.00
95000176 - Ingeniería neurosensorial	--	100.00	90.00	100.00
95000178 - Simulación y planificación quirúrgica	--	100.00	100.00	100.00
95000179 - Imágenes biomédicas avanzadas II	--	100.00	100.00	100.00
95000180 - Biofotónica	--	--	100.00	100.00

Convocatoria ordinaria y extraordinaria:

Asignatura	2013-14 (%)	2014-15 (%)	2015-16 (%)	2016-17 (%)
95000156 - Laboratorio de materiales biológicos y biomateriales	--	100.00	100.00	--
95000157 - Biosensores	--	100.00	100.00	--
95000158 - Desarrollo de dispositivos médicos	--	100.00	95.65	--
95000159 - Laboratorio de biomecánica	--	100.00	100.00	--
95000160 - Historias clínicas, terminologías y estándares	--	100.00	100.00	--
95000162 - Sistemas de ayuda a la decisión médica	--	--	100.00	--

95000169 - Telemedicina	--	100.00	100.00	--
95000173 - Laboratorio de telemedicina	--	--	100.00	--
95000176 - Ingenieria neurosensorial	--	100.00	90.00	--
95000178 - Simulacion y planificacion quirurgica	--	100.00	100.00	--
95000179 - Imagenes biomedicas avanzadas II	--	100.00	100.00	--
95000180 - Biofotonica	--	--	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 (%)
95000156 - Laboratorio de materiales biologicos y biomateriales	--	100.00	100.00	100.00
95000157 - Biosensores	--	100.00	100.00	95.83
95000158 - Desarrollo de dispositivos medicos	--	100.00	100.00	100.00
95000159 - Laboratorio de biomecanica	--	100.00	100.00	100.00
95000160 - Historias clinicas, terminologias y estandares	--	100.00	100.00	100.00
95000162 - Sistemas de ayuda a la decision medica	--	--	100.00	100.00
95000169 - Telemedicina	--	100.00	100.00	100.00
95000173 - Laboratorio de telemedicina	--	--	100.00	100.00
95000176 - Ingenieria neurosensorial	--	100.00	100.00	100.00
95000178 - Simulacion y planificacion quirurgica	--	100.00	100.00	100.00
95000179 - Imagenes biomedicas avanzadas II	--	100.00	100.00	100.00
95000180 - Biofotonica	--	--	100.00	100.00

Convocatoria ordinaria y extraordinaria:

Asignatura	2013-14 (%)	2014-15 (%)	2015-16 (%)	2016-17 (%)
95000156 - Laboratorio de materiales biológicos y biomateriales	--	100.00	100.00	--
95000157 - Biosensores	--	100.00	100.00	--
95000158 - Desarrollo de dispositivos médicos	--	100.00	100.00	--
95000159 - Laboratorio de biomecánica	--	100.00	100.00	--
95000160 - Historias clínicas, terminologías y estándares	--	100.00	100.00	--
95000162 - Sistemas de ayuda a la decisión médica	--	--	100.00	--
95000169 - Telemedicina	--	100.00	100.00	--
95000173 - Laboratorio de telemedicina	--	--	100.00	--
95000176 - Ingeniería neurosensorial	--	100.00	100.00	--
95000178 - Simulación y planificación quirúrgica	--	100.00	100.00	--
95000179 - Imágenes biomédicas avanzadas II	--	100.00	100.00	--
95000180 - Biofotónica	--	--	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 (%)
95000156 - Laboratorio de materiales biológicos y biomateriales	--	0.00	0.00	0.00
95000157 - Biosensores	--	0.00	0.00	0.00
95000158 - Desarrollo de dispositivos médicos	--	0.00	4.35	0.00
95000159 - Laboratorio de biomecánica	--	0.00	0.00	0.00
95000160 - Historias clínicas, terminologías y estándares	--	0.00	0.00	0.00
95000162 - Sistemas de ayuda a la decisión médica	--	--	0.00	0.00
95000169 - Telemedicina	--	0.00	0.00	0.00

95000173 - Laboratorio de telemedicina	--	--	0.00	0.00
95000176 - Ingenieria neurosensorial	--	0.00	10.00	0.00
95000178 - Simulacion y planificacion quirurgica	--	0.00	0.00	0.00
95000179 - Imagenes biomedicas avanzadas II	--	0.00	0.00	0.00
95000180 - Biofotonica	--	--	0.00	0.00

Convocatoria ordinaria y extraordinaria:

Asignatura	2013-14 (%)	2014-15 (%)	2015-16 (%)	2016-17 (%)
95000156 - Laboratorio de materiales biologicos y biomateriales	--	0.00	0.00	--
95000157 - Biosensores	--	0.00	0.00	--
95000158 - Desarrollo de dispositivos medicos	--	0.00	4.35	--
95000159 - Laboratorio de biomecanica	--	0.00	0.00	--
95000160 - Historias clinicas, terminologias y estandares	--	0.00	0.00	--
95000162 - Sistemas de ayuda a la decision medica	--	--	0.00	--
95000169 - Telemedicina	--	0.00	0.00	--
95000173 - Laboratorio de telemedicina	--	--	0.00	--
95000176 - Ingenieria neurosensorial	--	0.00	10.00	--
95000178 - Simulacion y planificacion quirurgica	--	0.00	0.00	--
95000179 - Imagenes biomedicas avanzadas II	--	0.00	0.00	--
95000180 - Biofotonica	--	--	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 (%)
95000156 - Laboratorio de materiales biologicos y biomateriales	99.00	100.00	1.00
95000157 - Biosensores	100.00	100.00	0.00
95000158 - Desarrollo de dispositivos medicos	95.00	95.00	5.00
95000159 - Laboratorio de biomecanica	90.00	90.00	5.00
95000160 - Historias clinicas, terminologias y estandares	95.00	95.00	--
95000162 - Sistemas de ayuda a la decision medica	95.00	100.00	5.00
95000169 - Telemedicina	100.00	100.00	0.00
95000173 - Laboratorio de telemedicina	100.00	100.00	0.00
95000176 - Ingenieria neurosensorial	100.00	100.00	0.00
95000178 - Simulacion y planificacion quirurgica	95.00	95.00	0.00
95000179 - Imagenes biomedicas avanzadas II	95.00	95.00	0.00
95000180 - Biofotonica	100.00	100.00	0.00

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
95000156 - Laboratorio de materiales biológicos y biomateriales	- -
95000157 - Biosensores	Correcto
95000158 - Desarrollo de dispositivos médicos	Correcto
95000159 - Laboratorio de biomecánica	Correcto
95000160 - Historias clínicas, terminologías y estándares	Correcto
95000162 - Sistemas de ayuda a la decisión médica	Correcto
95000169 - Telemedicina	Correcto
95000173 - Laboratorio de telemedicina	Correcto
95000176 - Ingeniería neurosensorial	Correcto
95000178 - Simulación y planificación quirúrgica	Correcto
95000179 - Imágenes biomédicas avanzadas II	Correcto
95000180 - Biofotónica	Correcto

A3.1.2. Sugerencias a la CCA para mejorar la coordinación entre asignaturas del mismo semestre.**95000156 - Laboratorio de materiales biológicos y biomateriales**

El coordinador no realiza ninguna sugerencia.

95000157 - Biosensores

El coordinador no realiza ninguna sugerencia.

95000158 - Desarrollo de dispositivos médicos

Sería positivo hacer una sesión de cierre del máster en la que, a modo de simposio, los alumnos expusieran los desarrollos realizados en las distintas asignaturas.

95000159 - Laboratorio de biomecánica**95000160 - Historias clínicas, terminologías y estándares**

El coordinador no realiza ninguna sugerencia.

95000162 - Sistemas de ayuda a la decisión médica

No hay sugerencias

95000169 - Telemedicina**95000173 - Laboratorio de telemedicina**

El coordinador no realiza ninguna sugerencia.

95000176 - Ingeniería neurosensorial

El coordinador no realiza ninguna sugerencia.

95000178 - Simulacion y planificacion quirurgica

El coordinador no realiza ninguna sugerencia.

95000179 - Imagenes biomedicas avanzadas II

No hay sugerencias, la coordinación es adecuada.

95000180 - Biofotonica

Procurar horarios compatibles entre las asignaturas optativas.

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

95000159 - Laboratorio de biomecanica

Carencias	Resultados de aprendizaje de la asignatura que se han visto afectados
Falta de conocimientos en Biomecánica del Aparato Locomotor y de Anatomía.	RA124 - Conocimientos de bioestructuras , biomecanismos y del motor de los biomecanismos

95000178 - Simulacion y planificacion quirurgica

Carencias	Resultados de aprendizaje de la asignatura que se han visto afectados
Bajo nivel de programación	RA359 - RA6 - Realizar un trabajo en equipo creativo que sintetice los conocimientos prácticos de la asignatura

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

95000159 - Laboratorio de biomecanica	
Carencias	Resultados de aprendizaje de la asignatura que se han visto afectados
Falta de conocimientos en biomecánica del aparato locomotor y Anatomía	RA124 - Conocimientos de bioestructuras , biomecanismos y del motor de los biomecanismos

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

95000156 - Laboratorio de materiales biológicos y biomateriales

El coordinador no realiza consideraciones finales.

95000157 - Biosensores

La asignatura se desarrollo con normalidad. El unico caso de suspenso fue debido a una carga excesiva de asignaturas.

95000158 - Desarrollo de dispositivos medicos

La asignatura mejora año a año según lo previsto, como ocurre con el grado en general y con el aprendizaje de los alumnos. Para los profesores es una satisfacción poder impartir esta asignatura que, en cierta medida, ayuda a integrar muchos de los conocimientos que los alumnos han adquirido y a poner en práctica muchas de sus destrezas.

95000159 - Laboratorio de biomecanica

El coordinador no realiza consideraciones finales.

95000160 - Historias clinicas, terminologias y estandares

El seguimiento de los estudiantes ha sido adecuado y los contenidos del curso, previstos inicialmente, se impartieron a lo largo del periodo propuesto por un número menor de profesores. Teniendo en cuenta la evaluación por parte de los alumnos de la asignatura, las propuestas de mejora dieron lugar a un mejor entendimiento y comprensión del curso por parte de los alumnos

95000162 - Sistemas de ayuda a la decision medica

La asignatura ha sido bien valorada por los estudiantes, tanto en las clases teóricas como en las prácticas.

Todos los estudiantes han adquirido las competencias.

95000169 - Telemedicina

La evolución de la asignatura se ha desarrollado según lo esperado. La tasa de éxito ha sido la esperada y no se han detectado problemas de coordinación con otras asignaturas.

95000173 - Laboratorio de telemedicina

La evolución de la asignatura se ha desarrollado según lo esperado. En esta anualidad se han creado prácticas nuevas que han sido bien aceptadas por los alumnos.

La tasa de éxito ha sido la esperada y no se han detectado problemas de coordinación con otras asignaturas.

95000176 - Ingenieria neurosensorial

En general los alumnos están muy satisfechos con la Asignatura y los alumnos prestan atención e interés en clase. Es importante que el horario de la Asignatura

sea compatible con otras Asignaturas tanto Troncales como Optativas al objeto de que la asignatura pueda ser elegida por todos los alumnos.

95000178 - Simulacion y planificacion quirurgica

El cambio de metodología didáctica ha sido muy positivo tal y como también se ha reflejado en las encuestas de los alumnos. Es por ello, por lo que el próximo curso se va a mantener, intentando mejorar algunos aspectos que se detectaron en el curso pasado.

95000179 - Imagenes biomedicas avanzadas II

La evolución de la asignatura es la adecuada y tanto los contenidos como la metodología se han ido adaptando para un mejor aprovechamiento por parte de los alumnos especialmente combinando los contenidos teóricos con tareas prácticas.

95000180 - Biofotonica

Al ser Biofotónica una asignatura optativa de menos de 15 alumnos, no se considera el esfuerzo docente de los profesores involucrados.

Esfuerzo que, por otro lado, es muy intenso en dedicación, preparación de proyectos y atención individualizada a los diferentes grupos.

Sería muy deseable que este esfuerzo, en horas de dedicación, se reconociera a todos los niveles.