



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

09AU - Master Universitario en Ingeniería Biomedica

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2019/20 - Primer Semestre

FECHA DE APROBACIÓN

18-06-2020

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.....	3
5. Propuestas de mejora.....	4
6. Consideraciones finales.....	12

Anexos

ANEXO 1: Información sobre el semestre.....	1
ANEXO 2: Tasas de resultados académicos.....	4
ANEXO 3: Coordinación entre asignaturas.....	14
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	Enrique Javier Gomez Aguilera
Secretario	Patricia Sanchez Gonzalez
Representante de alumnos	No se ha definido ningún Representante de Alumnos
Vocales	Maria Jesus Ledesma Carbayo Gema Garcia Saez Francisco Gonzalez Sanchez Maria Elena Hernando Perez Maria Fernanda Cabrera Umpierrez Carlos Angulo Barrios Jose Javier Serrano Olmedo Angel Hernandez Garcia Alvaro Gutierrez Martin Ignacio Oropesa Garcia Andres De Santos Lleo

2. Revisión formal de los Informes de asignatura

Los informes de asignatura son adecuados, homogéneos y siguen criterios semejantes en la valoración de los resultados.

Se quiere hacer notar que sigue siendo un problema la gestión de los alumnos fuera de titulación (ERASMUS, doctorado, máster EIT Health, etc.) porque no queda claro cómo se deben reflejar en los informes de asignatura.

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

Las tasas de éxito de las asignaturas impartidas es muy satisfactoria. Sólo en una asignatura (Señales Biomédicas) va a ser necesario llevar a cabo la evaluación extraordinaria. A pesar de esto, hasta en esta asignatura también se ha notado un aumento en las calificaciones medias.

Se ha hecho un enorme esfuerzo para crear nuevas pruebas de evaluación que integren aspectos prácticos y de aplicación, lo que lo ha hecho en general más motivadores para el alumnado.

En este apartado se valora también la percepción de los alumnos y profesores en este primer semestre. Por lo general, tanto alumnos como profesores están muy satisfechos con la marcha del título, lo que han expuesto en las diferentes reuniones de la Comisión Académica llevadas a cabo.

Entre las valoraciones positivas que destacan los alumnos se encuentran la alta implicación del profesorado, el enfoque innovador docente de algunas materias, el desarrollo de competencias ligadas a la exposición oral y el interés por los temas de innovación y emprendimiento.

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 valoración de los coordinadores es satisfactoria respecto a las reuniones de coordinación. El profesorado anima a mantener el nivel de información actual así como las reuniones de coordinación que se vienen realizando en el Máster.

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

La valoración por parte de todos los coordinadores es correcta. No se realiza ninguna valoración adicional.

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

En dos casos, los coordinadores destacan ciertas carencias en la preparación inicial de los alumnos (carencias de conceptos matemáticos, en especial de cálculo y sistemas dinámicos, teoría de la señal), debido fundamentalmente a su procedencia de titulaciones heterogéneas.

A modo de ejemplo, se puede comentar que en la asignatura de Señales Biomédicas se están tomando medidas correctoras para su minimización. Así, este curso se han modificado aspectos relacionados con las metodologías docentes y de evaluación, para intentar mejorar la adquisición de competencias de alumnos sin formación previa en señal. Así, se ha diseñado un examen fuertemente basado en ejemplos prácticos en línea con el trabajo realizado por los alumnos en los casos prácticos. Se ha buscado un equilibrio para que la prueba permita evaluar el aprendizaje de alumnos con distinto nivel, sin comprometer la dificultad de la misma. Los resultados de la prueba han mejorado en media con respecto al año pasado.

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

Los coordinadores de las asignaturas no han definido ninguna carencia para abordar las siguientes asignaturas por parte del estudiante.

5. Propuestas de mejora

5.1 Curso anterior

5.1.1. Valoración de cada una de las propuestas de mejora

Propuesta1	
Asignatura	93000960 - OrganizaciÓn De Empresas De Tecnología MÉdica
Problema que se detectó	Actualización de contenidos.
Descripción de la propuesta de mejora	Si bien no se trata de un problema en sí, se sugiere mantener la revisión continua de los contenidos de la asignatura, así como la incorporación de nuevos contenidos actuales y de relevancia
¿Ha sido implantada?	Si
Valoración de su eficiencia y viabilidad o razón de la no implantación	El profesorado está actualizando continuamente los contenidos de la asignatura La valoración es adecuada

Propuesta2	
Asignatura	93000960 - OrganizaciÓn De Empresas De Tecnología MÉdica
Problema que se detectó	Número de alumnos por clase ligeramente por encima de lo deseable.
Descripción de la propuesta de mejora	La estructura y metodología de la asignatura requeriría de un menor número de alumnos (no más de 40 alumnos por clase) para un desarrollo óptimo del curso.
¿Ha sido implantada?	Si

Valoración de su eficiencia y viabilidad o razón de la no implantación	<p>El descenso de la matrícula el presente curso ha posibilitado trabajar de manera más eficiente con técnicas docentes innovadoras y donde el alumno juegue un papel activo en su formación</p> <p>La valoración es muy adecuada</p>
---	---

Propuesta1	
Asignatura	93000961 - Diseño De Tecnologías Biomédicas
Problema que se detectó	El reparto de trabajo en el equipo y la gestión del equipo les supone un reto.
Descripción de la propuesta de mejora	Se les proporcionarán más herramientas y formación para que puedan gestionar mejor el trabajo en equipo.
¿Ha sido implantada?	Si
Valoración de su eficiencia y viabilidad o razón de la no implantación	La valoración es adecuada

Propuesta2	
Asignatura	93000961 - Diseño De Tecnologías Biomédicas
Problema que se detectó	Los alumnos han manifestado que hay cierto solape con la asignatura PID.
Descripción de la propuesta de mejora	Para el próximo curso vamos a coordinarnos con dicha asignatura y plantear cambios si es necesario.
¿Ha sido implantada?	Si
Valoración de su eficiencia y viabilidad o razón de la no implantación	<p>Las coordinadoras de la asignatura se han coordinado y los alumnos este año no han mostrado esta preocupación</p> <p>La valoración es muy adecuada</p>

Propuesta1	
Asignatura	93000962 - Proyectos De InvestigaciÓn Y Desarrollo De Ib
Problema que se detectó	Elevada carga de trabajo de los alumnos
Descripción de la propuesta de mejora	Reducir el número de entregas previstas en la asignatura, y el contenido de las mismas. Analizar si es posible coordinar el tema de trabajo de la asignatura con la asignatura Diseño de Tecnología Biomédica.
¿Ha sido implantada?	Si
Valoración de su eficiencia y viabilidad o razón de la no implantación	La valoración es adecuada.

Propuesta2	
Asignatura	93000962 - Proyectos De InvestigaciÓn Y Desarrollo De Ib
Problema que se detectó	El temario de la asignatura es extenso considerando el número de créditos asignados
Descripción de la propuesta de mejora	Adaptar el temario de la asignatura al perfil de los profesores del Departamento de Lingüística Aplicada a la Ciencia y a la Tecnología que imparten la asignatura cada año
¿Ha sido implantada?	Si
Valoración de su eficiencia y viabilidad o razón de la no implantación	Se ha adaptado el temario La valoración es adecuada

Propuesta1	
Asignatura	93000968 - Señales Biomédicas
Problema que se detectó	La prueba de examen ha sacado a la luz carencias del alumnado en conceptos básicos de procesamiento de señal
Descripción de la propuesta de mejora	Se llevará a cabo una reflexión a nivel interno de la asignatura para ver como, a través de las metodologías docentes y de evaluación, intentar mejorar la adquisición de competencias a pesar de las carencias de alumnos sin formación previa en señal.
¿Ha sido implantada?	Si
Valoración de su eficiencia y viabilidad o razón de la no implantación	Se ha modificado el examen para hacerlo fuertemente basado en ejemplos prácticos La valoración es muy adecuada

Propuesta1	
Asignatura	93000970 - Gestión E Innovación Empresarial En Ib
Problema que se detectó	Número de alumnos por clase ligeramente por encima de lo deseable.
Descripción de la propuesta de mejora	La estructura y metodología de la asignatura requeriría de un menor número de alumnos (no más de 24 alumnos por clase) para un desarrollo óptimo del curso.
¿Ha sido implantada?	- -
Valoración de su eficiencia y viabilidad o razón de la no implantación	- -

Propuesta2	
Asignatura	93000970 - Gestión E Innovación Empresarial En Ib
Problema que se detectó	Actualización de contenidos.
Descripción de la propuesta de mejora	Si bien no se trata de un problema en sí, se sugiere mantener la revisión continua de los contenidos de la asignatura, así como la incorporación de nuevos contenidos actuales y de relevancia.

¿Ha sido implantada?	Si
Valoración de su eficiencia y viabilidad o razón de la no implantación	El descenso de la matrícula el presente curso ha posibilitado trabajar de manera más eficiente con técnicas docentes innovadoras y donde el alumno juegue un papel activo en su formación

Propuesta1	
Asignatura	93000974 - Temas Avanzados En Señales E Imágenes MÉdicas
Problema que se detectó	La asignatura trata de técnicas y métodos que evolucionan rápidamente
Descripción de la propuesta de mejora	Es necesario actualizar la asignatura cada año
¿Ha sido implantada?	Si
Valoración de su eficiencia y viabilidad o razón de la no implantación	Los contenidos se revisan cada curso. La valoración es adecuada

5.2 Curso objeto del Informe

5.2.1. Valoración de cada una de las propuestas de mejora

Propuesta 3	
Asignatura	93000960 - OrganizaciÓN De Empresas De Tecnología MÉdica
Problema detectado	Actualización de contenidos.
Descripción de la propuesta de mejora	Si bien no se trata de un problema en sí, se sugiere mantener la revisión continua de los contenidos de la asignatura, así como la incorporación de nuevos contenidos actuales y de relevancia relativos a los diferentes temas abordados en el curso.
Agente responsable	Coordinador de asignatura
Relación con otras asignaturas	- -
Prioridad	Normal

Propuesta 3	
Asignatura	93000961 - Diseño De Tecnologías Biomédicas
Problema detectado	Los alumnos tienen problemas para encontrar contactos con personal sanitario y pacientes.
Descripción de la propuesta de mejora	Se propondrán al inicio de curso varios mecanismos compartidos entre todos los alumnos y los profesores para establecer contactos.
Agente responsable	Coordinador de asignatura
Relación con otras asignaturas	--
Prioridad	Normal

Propuesta 3	
Asignatura	93000962 - Proyectos De Investigación Y Desarrollo De Ib
Problema detectado	La cantidad de horas lectivas asignadas a competencias relacionadas con el uso de técnicas de expresión oral y escrita para comunicar trabajos de divulgación científica por medio de la lengua inglesa parece excesiva de acuerdo con la realimentación proporcionada por los alumnos.
Descripción de la propuesta de mejora	Se adaptará el temario de la asignatura para reducir la cantidad de horas asignadas a estos temas.
Agente responsable	Coordinador de asignatura
Relación con otras asignaturas	--
Prioridad	Normal

Propuesta 2	
Asignatura	93000968 - SeÑales BiomÉdicas
Problema detectado	Existen discrepancias considerables entre el nivel de competencias previas de los alumnos con respecto al procesamiento de la seÑal.
Descripción de la propuesta de mejora	Revisión continua de los contenidos y las pruebas de evaluación de cara a hacerlos más accesibles para alumnos sin formación previa en seÑal, sin por ello disminuir el grado de exigencia (para no perjudicar a los alumnos que buscan profundizar más en el procesamiento avanzado de seÑal biomédica).
Agente responsable	Coordinador de asignatura
Relación con otras asignaturas	--
Prioridad	Normal

Propuesta 3	
Asignatura	93000970 - GestIÓN E InnovaciÓN Empresarial En Ib
Problema detectado	Actualización de contenidos.
Descripción de la propuesta de mejora	Debido a la naturaleza de la asignatura, se sugiere mantener la revisión continua de los contenidos de la asignatura, así como la incorporación de nuevos contenidos actuales y de relevancia.
Agente responsable	Coordinador de asignatura
Relación con otras asignaturas	--
Prioridad	Normal

Propuesta 1	
Asignatura	93000972 - Control Y Robótica En Medicina
Problema detectado	Problemas matemáticos
Descripción de la propuesta de mejora	Realizar una pequeña introducción a los conceptos matemáticos al principio de cada tema.
Agente responsable	Coordinador de asignatura
Relación con otras asignaturas	- -
Prioridad	Normal

Propuesta 2	
Asignatura	93000974 - Temas Avanzados En Señales E Imágenes Médicas
Problema detectado	La asignatura trata de técnicas y métodos que evolucionan rápidamente
Descripción de la propuesta de mejora	Es conveniente actualizar el contenido de la asignatura frecuentemente
Agente responsable	Coordinador de asignatura
Relación con otras asignaturas	- -
Prioridad	Normal

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

Las tasas previstas se consideran adecuadas

6. Consideraciones finales

En general, los resultados del semestre se valoran de manera muy satisfactoria. Los objetivos planteados en la memoria de verificación del máster para este semestre se están consiguiendo de forma satisfactoria. La trimestralización es positiva a la hora de distribuir la carga de trabajo de los alumnos; sin embargo en algunas asignaturas puede tener un impacto en la concentración de la materia.



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
93000960 - Organización de Empresas de Tecnología Médica	3	34
93000961 - Diseño de Tecnologías Biomédicas	3	34
93000962 - Proyectos de Investigación y Desarrollo de Ib	3	33
93000964 - Telemedicina	3	15
93000965 - Modelado de Sistemas Biomédicos	3	15
93000966 - Bioinstrumentación	3	15
93000967 - Imágenes Médicas	3	15
93000968 - Señales Biomédicas	3	15

93000969 - Biomecánica	3	14
93000970 - Gestión e Innovación Empresarial en Ib	3	19
93000971 - Análisis Inteligente de Datos Médicos	3	19
93000972 - Control y Robótica en Medicina	3	20
93000973 - Medicina Personalizada	3	19
93000974 - Temas Avanzados en Señales e Imágenes Médicas	3	20
93000975 - Tecnologías para Nanomedicina	3	19
93000990 - Seminarios Clínicos	3	33
93001068 - Practicas Complementos Tfm	15	10

A1.2. Perfil de los alumnos matriculados

Asignatura	Matrícula			Evaluación		
	Nº	Primera vez	Dedicación parcial	Continua*	Sólo examen final	No presentados
93000960 - Organización de Empresas de Tecnología Médica	34	34	0	34	0	0
93000961 - Diseño de Tecnologías Biomédicas	34	34	0	34	0	0
93000962 - Proyectos de Investigación y Desarrollo de Ib	33	33	0	33	0	0
93000964 - Telemedicina	15	15	0	15	0	0
93000965 - Modelado de Sistemas Biomédicos	15	15	0	26	0	0
93000966 - Bioinstrumentación	15	15	0	22	0	0
93000967 - Imágenes Médicas	15	15	0	20	0	0
93000968 - Señales Biomédicas	15	15	0	15	0	0
93000969 - Biomecánica	14	14	0	--	0	0
93000970 - Gestión e Innovación Empresarial en Ib	19	19	0	19	0	0
93000971 - Análisis Inteligente de Datos Médicos	19	19	0	19	0	0
93000972 - Control y Robótica en Medicina	20	19	1	20	0	0
93000973 - Medicina Personalizada	19	19	0	24	0	0

93000974 - Temas Avanzados en Señales e Imágenes Médicas	20	19	1	20	0	0
93000975 - Tecnologías para Nanomedicina	19	19	0	25	0	0
93000990 - Seminarios Clínicos	33	33	0	41	0	0
93001068 - Practicas Complementos Tfm	10	10	0	--	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 (%)
93000960 - Organización de Empresas de Tecnología Médica	100.00	100.00	0.00
93000961 - Diseño de Tecnologías Biomédicas	100.00	100.00	0.00
93000962 - Proyectos de Investigación y Desarrollo de Ib	100.00	100.00	0.00
93000964 - Telemedicina	100.00	100.00	0.00
93000965 - Modelado de Sistemas Biomédicos	100.00	100.00	0.00
93000966 - Bioinstrumentación	100.00	100.00	0.00
93000967 - Imágenes Médicas	100.00	100.00	0.00
93000968 - Señales Biomédicas	86.67	86.67	0.00
93000969 - Biomecánica	100.00	100.00	0.00
93000970 - Gestión e Innovación Empresarial en Ib	100.00	100.00	0.00
93000971 - Análisis Inteligente de Datos Médicos	100.00	100.00	0.00
93000972 - Control y Robótica en Medicina	100.00	100.00	0.00
93000973 - Medicina Personalizada	100.00	100.00	0.00
93000974 - Temas Avanzados en Señales e Imágenes Médicas	100.00	100.00	0.00
93000975 - Tecnologías para Nanomedicina	100.00	100.00	0.00

93000990 - Seminarios Clínicos	100.00	100.00	0.00
93001068 - Practicas Complementos Tfm	100.00	100.00	0.00

Valoración que hacen los coordinadores de asignatura sobre dichas tasas

93000971 - Análisis Inteligente de Datos Médicos

Todos los alumnos optaron por la opción de evaluación continua; todos excepto una alumna Erasmus realizaron todas las entregas y mostraron una alta motivación en la Asignatura. Se considera que los alumnos han adquirido las competencias asociadas a la Asignatura de manera adecuada.

93000966 - Bioinstrumentación

El coordinador no realiza ninguna valoración.

93000972 - Control y Robótica en Medicina

La realización de las actividades ha sido excepcional así como el seguimiento e implicación en la asignatura por parte del alumnado

93000961 - Diseño de Tecnologías Biomédicas

No ha habido ninguna incidencia con la evaluación y todos los alumnos han superado la asignatura satisfactoriamente.

93000970 - Gestión e Innovación Empresarial en Ib

El método de evaluación se encuentra directamente conectado con el trabajo llevado a cabo en las sesiones presenciales (principalmente durante las sesiones de trabajo en equipo), lo que facilita la adquisición y aplicación de conocimientos, así como el desarrollo de las competencias asociadas a la asignatura.

Los alumnos han demostrado gran implicación e interés en el desarrollo del curso, alcanzando un alto nivel de adquisición de las competencias asociadas a la asignatura.

En general, los resultados finales son altamente satisfactorios.

93000967 - Imágenes Médicas

Los resultados son satisfactorios.

93000973 - Medicina Personalizada

Los alumnos han adquirido las competencias necesarias con un magnífico rendimiento

93000965 - Modelado de Sistemas Biomédicos

Los resultados de la evaluación de los alumnos han sido los previstos. Los alumnos han adquirido las competencias en un alto grado como lo muestran las calificaciones obtenidas.

93000960 - Organización de Empresas de Tecnología Médica

La conexión entre el trabajo realizado en las clases y las pruebas de evaluación, junto con la diversidad de los tipos de pruebas, ha permitido a los alumnos asimilar los conceptos adecuadamente, desarrollar las competencias esperadas y obtener (en media) buenos resultados.

93000962 - Proyectos de Investigación y Desarrollo de Ib

Los resultados de la asignatura han sido adecuados. Todos los alumnos se presentaron a la evaluación continua y aprobaron la asignatura. Se considera que los alumnos que han aprobado la asignatura han adquirido las competencias asociadas a la asignatura.

93000990 - Seminarios Clínicos

Los resultados son muy satisfactorios

93000968 - Señales Biomédicas

En general la valoración de los resultados es positiva si la comparamos con el curso anterior. El porcentaje de sobresalientes se ha duplicado, del 6,06% al 12,5%. Por otro lado, el número de suspensos se ha reducido del 15,15% al 8,33%.

Por lo general los resultados en cada prueba han sido satisfactorios. Las notas medias de los casos prácticos se han situado en 8,4; 7,4 y 8,3. Los alumnos han demostrado en ellos las competencias necesarias para la resolución de problemas relacionados con el procesamiento y la interpretación de señales biomédicas.

Por otro lado, los cambios en la prueba de examen también han repercutido positivamente, con un incremento de la nota media. Es necesario seguir avanzando en esta línea para que la prueba conecte cada vez más con aspectos prácticos y de aplicación. Aún así, se seguirá vigilando de cerca la fiabilidad y validez de la prueba en el futuro, y en caso necesario, se propondrán alternativas.

93000975 - Tecnologías para Nanomedicina

Los resultados de la evaluación han sido, en general, muy buenos, indicando un alto grado de adquisición de las competencias asociadas a la asignatura.

93000964 - Telemedicina

Los resultados de la evaluación han sido muy satisfactorios. Teniendo en cuenta sólo los 15 alumnos de la titulación, los resultados fueron 10 notables, 1 sobresaliente y 3 matrículas de honor.

93000974 - Temas Avanzados en Señales e Imágenes Médicas

Todos los alumnos matriculados (25) han adquirido las competencias asociadas a la asignatura, habiendo aprobado la misma en la convocatoria ordinaria

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 (%)
93000960 - Organización de Empresas de Tecnología Médica	97.50	97.22	100.00	100.00
93000961 - Diseño de Tecnologías Biomédicas	97.50	97.22	98.04	100.00
93000962 - Proyectos de Investigación y Desarrollo de Ib	97.50	97.22	98.04	100.00
93000964 - Telemedicina	95.83	100.00	100.00	100.00
93000965 - Modelado de Sistemas Biomédicos	95.83	85.71	95.83	100.00
93000966 - Bioinstrumentación	95.83	95.24	95.83	100.00
93000967 - Imágenes Médicas	95.83	100.00	82.61	100.00
93000968 - Señales Biomédicas	95.83	100.00	86.96	86.67
93000969 - Biomecánica	95.83	100.00	100.00	100.00
93000970 - Gestión e Innovación Empresarial en Ib	100.00	100.00	100.00	100.00
93000971 - Análisis Inteligente de Datos Médicos	100.00	100.00	100.00	100.00

93000972 - Control y Robótica en Medicina	100.00	93.33	96.30	100.00
93000973 - Medicina Personalizada	100.00	100.00	100.00	100.00
93000974 - Temas Avanzados en Señales e Imágenes Médicas	100.00	100.00	92.59	100.00
93000975 - Tecnologías para Nanomedicina	100.00	100.00	100.00	100.00
93000990 - Seminarios Clínicos	97.50	97.22	98.04	100.00
93001068 - Practicas Complementos Tfm	--	--	100.00	100.00

Convocatoria ordinaria y extraordinaria:

Asignatura	2016-17 (%)	2017-18 (%)	2018-19 (%)	2019-20 (%)
93000960 - Organización de Empresas de Tecnología Médica	100.00	100.00	100.00	--
93000961 - Diseño de Tecnologías Biomédicas	100.00	97.22	98.04	--
93000962 - Proyectos de Investigación y Desarrollo de Ib	100.00	97.22	98.04	--
93000964 - Telemedicina	100.00	100.00	100.00	--
93000965 - Modelado de Sistemas Biomédicos	100.00	95.24	95.83	--
93000966 - Bioinstrumentación	100.00	95.24	95.83	--
93000967 - Imágenes Médicas	100.00	100.00	100.00	--
93000968 - Señales Biomédicas	100.00	100.00	100.00	--
93000969 - Biomecánica	100.00	100.00	100.00	--
93000970 - Gestión e Innovación Empresarial en Ib	100.00	100.00	100.00	--
93000971 - Análisis Inteligente de Datos Médicos	100.00	100.00	100.00	--
93000972 - Control y Robótica en Medicina	100.00	100.00	96.30	--
93000973 - Medicina Personalizada	100.00	100.00	100.00	--
93000974 - Temas Avanzados en Señales e Imágenes Médicas	100.00	100.00	96.30	--
93000975 - Tecnologías para Nanomedicina	100.00	100.00	100.00	--
93000990 - Seminarios Clínicos	100.00	97.22	98.04	--
93001068 - Practicas Complementos Tfm	--	--	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	2016-17 (%)	2017-18 (%)	2018-19 (%)	2019-20 (%)
93000960 - Organización de Empresas de Tecnología Médica	100.00	100.00	100.00	100.00
93000961 - Diseño de Tecnologías Biomédicas	100.00	100.00	100.00	100.00
93000962 - Proyectos de Investigación y Desarrollo de Ib	100.00	100.00	100.00	100.00
93000964 - Telemedicina	100.00	100.00	100.00	100.00
93000965 - Modelado de Sistemas Biomédicos	100.00	85.71	100.00	100.00
93000966 - Bioinstrumentación	100.00	100.00	100.00	100.00
93000967 - Imágenes Médicas	100.00	100.00	82.61	100.00
93000968 - Señales Biomédicas	100.00	100.00	86.96	86.67
93000969 - Biomecánica	100.00	100.00	100.00	100.00
93000970 - Gestión e Innovación Empresarial en Ib	100.00	100.00	100.00	100.00
93000971 - Análisis Inteligente de Datos Médicos	100.00	100.00	100.00	100.00
93000972 - Control y Robótica en Medicina	100.00	93.33	96.30	100.00
93000973 - Medicina Personalizada	100.00	100.00	100.00	100.00
93000974 - Temas Avanzados en Señales e Imágenes Médicas	100.00	100.00	92.59	100.00
93000975 - Tecnologías para Nanomedicina	100.00	100.00	100.00	100.00
93000990 - Seminarios Clínicos	100.00	100.00	100.00	100.00
93001068 - Practicas Complementos Tfm	--	--	100.00	100.00

Convocatoria ordinaria y extraordinaria:

Asignatura	2016-17 (%)	2017-18 (%)	2018-19 (%)	2019-20 (%)
93000960 - Organización de Empresas de Tecnología Médica	100.00	100.00	100.00	--
93000961 - Diseño de Tecnologías Biomédicas	100.00	100.00	100.00	--
93000962 - Proyectos de Investigación y Desarrollo de Ib	100.00	100.00	100.00	--
93000964 - Telemedicina	100.00	100.00	100.00	--
93000965 - Modelado de Sistemas Biomédicos	100.00	85.71	100.00	--
93000966 - Bioinstrumentación	100.00	100.00	100.00	--
93000967 - Imágenes Médicas	100.00	100.00	85.19	--
93000968 - Señales Biomédicas	100.00	100.00	88.46	--
93000969 - Biomecánica	100.00	100.00	100.00	--
93000970 - Gestión e Innovación Empresarial en Ib	100.00	100.00	100.00	--
93000971 - Análisis Inteligente de Datos Médicos	100.00	100.00	100.00	--
93000972 - Control y Robótica en Medicina	100.00	93.33	92.86	--
93000973 - Medicina Personalizada	100.00	100.00	100.00	--
93000974 - Temas Avanzados en Señales e Imágenes Médicas	100.00	100.00	89.66	--
93000975 - Tecnologías para Nanomedicina	100.00	100.00	100.00	--
93000990 - Seminarios Clínicos	100.00	100.00	100.00	--
93001068 - Practicas Complementos Tfm	--	--	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	2016-17 (%)	2017-18 (%)	2018-19 (%)	2019-20 (%)
93000960 - Organización de Empresas de Tecnología Médica	2.50	2.78	0.00	0.00
93000961 - Diseño de Tecnologías Biomédicas	2.50	2.78	1.96	0.00
93000962 - Proyectos de Investigación y Desarrollo de Ib	2.50	2.78	1.96	0.00
93000964 - Telemedicina	4.17	0.00	0.00	0.00
93000965 - Modelado de Sistemas Biomédicos	4.17	0.00	4.17	0.00
93000966 - Bioinstrumentación	4.17	4.76	4.17	0.00
93000967 - Imágenes Médicas	4.17	0.00	0.00	0.00
93000968 - Señales Biomédicas	4.17	0.00	0.00	0.00
93000969 - Biomecánica	4.17	0.00	0.00	0.00
93000970 - Gestión e Innovación Empresarial en Ib	0.00	0.00	0.00	0.00
93000971 - Análisis Inteligente de Datos Médicos	0.00	0.00	0.00	0.00
93000972 - Control y Robótica en Medicina	0.00	0.00	0.00	0.00
93000973 - Medicina Personalizada	0.00	0.00	0.00	0.00
93000974 - Temas Avanzados en Señales e Imágenes Médicas	0.00	0.00	0.00	0.00
93000975 - Tecnologías para Nanomedicina	0.00	0.00	0.00	0.00
93000990 - Seminarios Clínicos	2.50	2.78	1.96	0.00
93001068 - Practicas Complementos Tfm	--	--	0.00	0.00

Convocatoria ordinaria y extraordinaria:

Asignatura	2016-17 (%)	2017-18 (%)	2018-19 (%)	2019-20 (%)
93000960 - Organización de Empresas de Tecnología Médica	0.00	0.00	0.00	--
93000961 - Diseño de Tecnologías Biomédicas	0.00	2.78	1.96	--
93000962 - Proyectos de Investigación y Desarrollo de Ib	0.00	2.78	1.96	--
93000964 - Telemedicina	0.00	0.00	0.00	--
93000965 - Modelado de Sistemas Biomédicos	0.00	0.00	4.17	--
93000966 - Bioinstrumentación	0.00	4.76	4.17	--
93000967 - Imágenes Médicas	0.00	0.00	0.00	--
93000968 - Señales Biomédicas	0.00	0.00	0.00	--
93000969 - Biomecánica	0.00	0.00	0.00	--
93000970 - Gestión e Innovación Empresarial en Ib	0.00	0.00	0.00	--
93000971 - Análisis Inteligente de Datos Médicos	0.00	0.00	0.00	--
93000972 - Control y Robótica en Medicina	0.00	0.00	0.00	--
93000973 - Medicina Personalizada	0.00	0.00	0.00	--
93000974 - Temas Avanzados en Señales e Imágenes Médicas	0.00	0.00	0.00	--
93000975 - Tecnologías para Nanomedicina	0.00	0.00	0.00	--
93000990 - Seminarios Clínicos	0.00	2.78	1.96	--
93001068 - Practicas Complementos Tfm	--	--	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 (%)
93000960 - Organización de Empresas de Tecnología Médica	95.00	100.00	5.00
93000961 - Diseño de Tecnologías Biomédicas	97.00	97.00	4.00
93000962 - Proyectos de Investigación y Desarrollo de Ib	100.00	100.00	0.00
93000964 - Telemedicina	95.00	95.00	5.00
93000965 - Modelado de Sistemas Biomédicos	95.00	100.00	5.00
93000966 - Bioinstrumentación	100.00	100.00	0.00
93000967 - Imágenes Médicas	90.00	90.00	5.00
93000968 - Señales Biomédicas	80.00	80.00	10.00
93000969 - Biomecánica	--	--	--
93000970 - Gestión e Innovación Empresarial en Ib	100.00	100.00	0.00
93000971 - Análisis Inteligente de Datos Médicos	100.00	100.00	0.00
93000972 - Control y Robótica en Medicina	95.00	95.00	0.00
93000973 - Medicina Personalizada	90.00	90.00	5.00
93000974 - Temas Avanzados en Señales e Imágenes Médicas	80.00	89.00	10.00
93000975 - Tecnologías para Nanomedicina	100.00	100.00	0.00
93000990 - Seminarios Clínicos	90.00	90.00	5.00
93001068 - Practicas Complementos Tfm	--	--	--

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
93000960 - Organización de Empresas de Tecnología Médica	Correcto
93000961 - Diseño de Tecnologías Biomédicas	Correcto
93000962 - Proyectos de Investigación y Desarrollo de Ib	Correcto
93000964 - Telemedicina	Correcto
93000965 - Modelado de Sistemas Biomédicos	Correcto
93000966 - Bioinstrumentación	Correcto
93000967 - Imágenes Médicas	Correcto
93000968 - Señales Biomédicas	Correcto
93000970 - Gestión e Innovación Empresarial en Ib	Correcto
93000971 - Análisis Inteligente de Datos Médicos	Correcto
93000972 - Control y Robótica en Medicina	Correcto
93000973 - Medicina Personalizada	Correcto
93000974 - Temas Avanzados en Señales e Imágenes Médicas	Correcto
93000975 - Tecnologías para Nanomedicina	Correcto
93000990 - Seminarios Clínicos	Correcto

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

93000960 - Organización de Empresas de Tecnología Médica
Se recomienda mantener el nivel actual de información y reuniones para garantizar la correcta coordinación con otras asignaturas.
93000961 - Diseño de Tecnologías Biomédicas
93000962 - Proyectos de Investigación y Desarrollo de Ib
93000964 - Telemedicina
El coordinador no realiza ninguna sugerencia.
93000965 - Modelado de Sistemas Biomédicos
No hay sugerencias
93000966 - Bioinstrumentación
no aplica
93000967 - Imágenes Médicas
Las reuniones de coordinación se realizan de forma regular y son de gran interés para coordinar fechas de trabajos y de pruebas de evaluación
93000968 - Señales Biomédicas
N/A

93000970 - Gestión e Innovación Empresarial en Ib

Se recomienda mantener el nivel actual de información y reuniones para garantizar la correcta coordinación con otras asignaturas.

93000971 - Análisis Inteligente de Datos Médicos

No se han detectado problemas de coordinación.

93000972 - Control y Robótica en Medicina

La coordinación ha sido correcta.

93000973 - Medicina Personalizada

existe una coordinación muy adecuada con las otras asignaturas

93000974 - Temas Avanzados en Señales e Imágenes Médicas

La coordinación es adecuada.

93000975 - Tecnologías para Nanomedicina

El coordinador no realiza ninguna sugerencia.

93000990 - Seminarios Clínicos

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

93000968 - Señales Biomédicas	
Carencias	Resultados de aprendizaje de la asignatura que se han visto afectados
Debido a su procedencia de distintas titulaciones, algunos alumnos presentan carencias en Señales y Sistemas.	<p>RA67 - Perform PSD estimations on different biomedical signals</p> <p>RA68 - Perform and interpret time-frequency analysis of different biomedical signals</p> <p>RA66 - Apply different noise filtering techniques to biomedical signals</p>

93000972 - Control Y Robótica En Medicina	
Carencias	Resultados de aprendizaje de la asignatura que se han visto afectados
Se observan ciertas carencias de conceptos matemáticos, en especial de cálculo y sistemas dinámicos, en algunos alumnos	<p>RA96 - Ability to analyze and model robotic systems: kinematics and dynamics. Fundamentals of biomechanics.</p> <p>RA98 - Ability to design and implement controllers for solving problems with robotic systems in the area of biomedical engineering</p> <p>RA95 - Knowledge of feedback theory and electronic control systems.</p>

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

93000960 - Organización de Empresas de Tecnología Médica

El desarrollo de la asignatura ha correcto, con alto grado de satisfacción por parte de los alumnos (y también del profesor).

Los resultados parecen demostrar que la estructura y metodología de la asignatura requieren de un número de alumnos no superior a 40 para un desarrollo óptimo del curso.

93000961 - Diseño de Tecnologías Biomédicas

La asignatura progresa bastante bien y los alumnos consiguen las competen. A los alumnos les cuesta bastante abordar la búsqueda de necesidades ya que es algo nuevo y es un proceso mucho más nuevo para ellos. Sin embargo, es una de las capacidades fundamentales que se aborda en la asignatura, ya que la una buena identificación y profundización sobre las necesidades es la base fundamental de la generación de soluciones de impacto.

93000962 - Proyectos de Investigación y Desarrollo de Ib

La tasa de éxito ha sido la esperada. Los alumnos han adquirido las competencias asociadas a la asignatura. Se ha detectado un desajuste en la cantidad de créditos asociados a mejorar las técnicas de expresión oral y escrita en comunicaciones científicas, por lo que se propone redistribuir las horas de cada tema el próximo curso.

93000964 - Telemedicina

El programa de contenidos previsto se impartió en su totalidad.

El seguimiento de los estudiantes ha sido correcto y sus resultados se demuestran en las calificaciones finales obtenidas.

93000965 - Modelado de Sistemas Biomédicos

La asignatura se ha desarrollado según lo previsto. Ha habido una alta participación de alumnos en programas de movilidad que han podido seguir la asignatura sin incidencias y con un alto aprovechamiento.

93000966 - Bioinstrumentación

El coordinador no realiza consideraciones finales.

93000967 - Imágenes Médicas

La asignatura se desarrolla de forma adecuada. Existe una gran motivación e interés de los alumnos por la asignatura, aunque les supone un esfuerzo importante su estudio al ser temas muy diferentes. EL rendimiento

mejora mucho en función de la asistencia a clase de los alumnos y su nivel de inglés.

93000968 - Señales Biomédicas

En general la valoración de la asignatura es satisfactoria, si bien es necesario seguir trabajando para facilitar el aprendizaje de los alumnos.

Dadas las dificultades inherentes a la asignatura con respecto al perfil de los alumnos de entrada, se seguirá haciendo una revisión continua de las estrategias metodológicas y técnicas usadas para la enseñanza para optimizar el proceso de aprendizaje de todos, independientemente de su nivel de competencias previas.

93000970 - Gestión e Innovación Empresarial en Ib

- El desarrollo de la asignatura ha sido óptimo, con alto grado de satisfacción por parte de los alumnos y el profesor que suscribe.
- En comparación con años anteriores, los resultados de este año parecen demostrar que la estructura y metodología de la asignatura son apropiadas para un número no superior a 24-25 alumnos.

93000971 - Análisis Inteligente de Datos Médicos

Se considera que la evolución de la asignatura ha sido satisfactoria. Los alumnos han mostrado una alta motivación y la tasa de éxito ha sido la esperada. No se han detectado problemas de coordinación con otras asignaturas.

93000972 - Control y Robótica en Medicina

El coordinador no realiza consideraciones finales.

93000973 - Medicina Personalizada

La asignatura se desarrolla de forma adecuada, con gran motivación por parte de los alumnos y unos magníficos resultados en las pruebas de evaluación

93000974 - Temas Avanzados en Señales e Imágenes Médicas

El coordinador no realiza consideraciones finales.

93000975 - Tecnologías para Nanomedicina

El coordinador no realiza consideraciones finales.

93000990 - Seminarios Clínicos

la asignatura se está desarrollando de forma adecuada y con buena aceptación por el alumnado