



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

09AM - Master Universitario en Energia Solar Fotovoltaica

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2016/17 - Primer Semestre

04-05-2017

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.....	8

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.....	13

1. Composición de la Comisión de Coordinación Académica

Miembros de la Comisión de Coordinación Académica	
Presidente	Carlos del Cañizo
Secretario	David Fuertes
Representante de alumnos	Gueye Abebacar
Vocales	Miguel Ángel Egido, Ignacio Rey-Stolle, Antonio Martí

2. Revisión formal de los Informes de asignatura

En el primer semestre del curso 16-17 se ha mantenido, en general, la tónica de cursos anteriores. En su mayoría, los informes de asignatura son razonablemente homogéneos, no apreciándose diferencias significativas que no se deban al diferente carácter de las asignaturas (laboratorio, teoría, seminario...), más allá de la diferencia que siempre existe en el estilo de redacción de cada coordinador de asignatura. Tampoco se aprecia diferencia de criterios, habiendo coincidencia en las observaciones realizadas. Siguen constatándose diferencias en la formación con la que los estudiantes acceden al máster, lo cual es inevitable dada la diversidad de orígenes en cuanto a disciplina y nacionalidad, pero se observa una mejora en el manejo de la situación por parte de los profesores, gracias a las medidas que han implementado.

Cabe señalar que en este semestre se han debatido y aprobado en la Comisión Académica del Máster algunas modificaciones menores del plan de estudios, relacionadas con la reubicación de asignaturas en el semestre y con la reasignación de créditos fundamentalmente, que se piensa que redundarán en una mejora en la estructura del mismo. Esto se ha plasmado en una solicitud a ANECA de modificación de la memoria de verificación, pero eso ya ha sido en el segundo semestre, y se dará cumplida información al respecto en el informe correspondiente.

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

Las tasas de resultados parecen muy razonables, exceptuando los de la asignatura de Seminario de actualidad energética, bastante por debajo de los habituales, algo que parece coyuntural.

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

Los coordinadores de las asignaturas parecen estar satisfechos con la coordinación horizontal, más allá de que todo es mejorable.

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

En alguna de las reuniones de la comisión académica del máster se ha debatido sobre cómo mejorar la coordinación entre asignaturas de ambos semestres, y se ha iniciado un proceso de reflexión al respecto.

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

Las carencias de formación inicial detectadas resultan inevitable por la diversa procedencia de los alumnos matriculados, que por otra parte consideramos que es un valioso activo de nuestro máster. Hablamos de Físicos, Ingenieros Industriales (Eléctricos, Mecánicos y Químicos), Ingenieros Electrónicos y de Telecomunicación, Químicos, Ingenieros de Materiales, Licenciados en Ciencias Ambientales... Además, a esta variabilidad en la titulación se superpone una variabilidad en la procedencia del alumnado que nos ha llegado de 21 países diferentes, con lo que esto supone en términos de heterogeneidad cultural y de formación básica.

En cualquier caso, esta heterogeneidad ha sido asumida por los profesores del Máster y, consecuentemente, se han articulado estrategias para paliar estas deficiencias mediante la definición de bloques formativos iniciales, flexibles, y tutorías personalizadas, que ayudan a situar a todos los estudiantes en el nivel suficiente para aprovechar las asignaturas.

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

No se han detectado.

5. Propuestas de mejora

5.1 Curso anterior

5.1.1. Valoración de cada una de las propuestas de mejora

Propuesta1	
Asignatura	93000651 - Fundamentos de celulas solares
Problema que se detectó	Creo que los alumnos en evaluación continua adquieren sus conocimientos de forma menos sólida que los de la evaluación final.
Descripción de la propuesta de mejora	Endurecer la evaluación continua incluyendo exámenes
¿Ha sido implantada?	Si
Valoración de su eficiencia y viabilidad o razón de la no implantación	Media

Propuesta2	
Asignatura	93000651 - Fundamentos de celulas solares
Problema que se detectó	Fallos en conocimientos elementales
Descripción de la propuesta de mejora	Explorar la posibilidad de utilizar plataformas como Kahoot para realizar cuestionarios rápidos
¿Ha sido implantada?	Si
Valoración de su eficiencia y viabilidad o razón de la no implantación	Media-baja

Propuesta1	
Asignatura	93000657 - Laboratorio de tecnologia de celulas solares
Problema que se detectó	Carencias de formación de partida de algunos alumnos
Descripción de la propuesta de mejora	Continuar con sesión inicial de nivelación, y con fragmentos de sesión asociados a temas específicos
¿Ha sido implantada?	Sí
Valoración de su eficiencia y viabilidad o razón de la no implantación	Alta

Propuesta2	
Asignatura	93000657 - Laboratorio de tecnología de células solares
Problema que se detectó	Alumnos dejan el trabajo en grupo que existe como parte de la evaluación para el último momento
Descripción de la propuesta de mejora	Dedicar cinco último minutos de algunas de las sesiones de teoría o de prácticas a preguntar a un grupo específico sobre sus avances
¿Ha sido implantada?	Si
Valoración de su eficiencia y viabilidad o razón de la no implantación	Alta, complementando también con una sesión específica para repasar el estado de los trabajos

Propuesta1	
Asignatura	93000669 - Seminario de actualidad energética
Problema que se detectó	No ha habido presupuesto oficial para pagar a los conferenciantes externos. El profesor encargado ha tenido que derivar fondos de sus proyectos de investigación para abordar el pago
Descripción de la propuesta de mejora	Que la UPM o la ETSIT contemplen una partida presupuestaria
¿Ha sido implantada?	No
Valoración de su eficiencia y viabilidad o razón de la no implantación	La situación sigue siendo la misma.

5.2 Curso objeto del Informe

5.2.1. Valoración de cada una de las propuestas de mejora

Propuesta 1	
Asignatura	93000652 - Energía y sociedad
Problema detectado	Las 4 horas semanales se reparten en dos clases de 1 hora y de 3h. La clase de 3h resulta demasiado larga para los alumnos.
Descripción de la propuesta de mejora	Reestructurar las 4h semanales en 2 clases de 2h
Agente responsable	Secretario académico del máster
Relación con otras asignaturas	Con todas, por la planificación general de horarios
Prioridad	Alta

Propuesta 2	
Asignatura	93000652 - Energía y sociedad
Problema detectado	Al comienzo de la asignatura los alumnos tienen dificultades con encontrar fuentes de información en temas energéticos que sean reconocidas y fiables y distinguir éstas de otras fuentes no contrastadas como blogs o páginas webs.
Descripción de la propuesta de mejora	Se ha elaborado un material de apoyo complementario (?Where to find reliable information on Energy?) consistente en una lista de los informes y webs de instituciones y organismos de referencia que elaboran información relevante en el tema energético.
Agente responsable	Coordinador asignatura
Relación con otras asignaturas	No
Prioridad	Media

Propuesta 3	
Asignatura	93000657 - Laboratorio de tecnología de células solares
Problema detectado	Carencias de formación de partida de algunos alumnos
Descripción de la propuesta de mejora	Continuar con sesión inicial de nivelación, y con fragmentos de sesión asociados a temas específicos
Agente responsable	Coordinador de la asignatura
Relación con otras asignaturas	No hay
Prioridad	Media

Propuesta 2	
Asignatura	93000669 - Seminario de actualidad energética
Problema detectado	No ha habido presupuesto oficial para pagar a los conferenciantes externos. El profesor encargado ha tenido que derivar fondos de sus proyectos de investigación para abordar el pago
Descripción de la propuesta de mejora	Que la UPM o la ETSIT contemplen una partida presupuestaria
Agente responsable	Autoridades académicas
Relación con otras asignaturas	con el resto de Seminarios del máster
Prioridad	Alta

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

Nada que objetar a las tasas previstas en los distintos informes de la asignatura, incluso en aquellos casos en que los profesores no han incluido previsiones. Como es difícil hacer estadística con un reducido número de alumnos, se considera que el ejercicio de previsión de tasas de resultados no es realmente relevante. Teniendo en cuenta además que éstas se sitúan en valores más que razonablemente altos en general.

6. Consideraciones finales

El curso evoluciona satisfactoriamente. Parece que el bache experimentado hace unos años en cuanto número de alumnos se ha superado, asociado al esfuerzo en nuestra estrategia de promoción, aunque en número de matriculados seguimos por debajo de la capacidad ofrecida.

En cuanto a la diversidad de la procedencia y heterogeneidad en la formación, la situación se mantiene observándose que el alumnado proviene de muy diferentes lugares del mundo. En consecuencia, los profesores de la titulación están generando los mecanismos para que dicha diversidad no suponga un problema a través de bloques iniciales de nivelación, de recomendación de bibliografía específica a los alumnos necesitados y de tutorías.

En lo relativo a la coordinación, a juicio de los profesores ésta es aceptable, si bien siempre es mejorable. Se ha puesto en marcha un proceso de reflexión conjunta para reforzar la coordinación de contenidos entre asignaturas de ambos semestres.



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
93000651 - Fundamentos de celulas solares	4	16
93000652 - Energia y sociedad	4	15
93000654 - Laboratorio de caracterizacion de celulas solares	4	15
93000656 - Ingenieria electrica de los sistemas fotovoltaicos	4	14
93000657 - Laboratorio de tecnologia de celulas solares	6	9
93000658 - Fisica de materiales fotovoltaicos	4	3
93000659 - Ingenieria optica	5	12
93000669 - Seminario de actualidad energetica	4	11

A1.2. Perfil de los alumnos matriculados

	Matrícula	Evaluación
--	-----------	------------

Asignatura	Nº	Primera vez	Dedicación parcial	Continua*	Sólo examen final	No presentados
93000651 - Fundamentos de celulas solares	16	15	1	1	18	0
93000652 - Energia y sociedad	15	15	0	15	0	0
93000654 - Laboratorio de caracterizacion de celulas solares	15	15	0	15	0	0
93000656 - Ingenieria electrica de los sistemas fotovoltaicos	14	14	0	14	0	0
93000657 - Laboratorio de tecnologia de celulas solares	9	9	0	9	0	1
93000658 - Fisica de materiales fotovoltaicos	3	3	1	--	0	1
93000659 - Ingenieria optica	12	12	0	--	0	0
93000669 - Seminario de actualidad energetica	11	11	1	0	11	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 (%)
93000651 - Fundamentos de celulas solares	81.25	81.25	0.00
93000652 - Energia y sociedad	100.00	100.00	0.00
93000654 - Laboratorio de caracterizacion de celulas solares	100.00	100.00	0.00
93000656 - Ingenieria electrica de los sistemas fotovoltaicos	100.00	100.00	0.00
93000657 - Laboratorio de tecnologia de celulas solares	88.89	100.00	11.11
93000658 - Fisica de materiales fotovoltaicos	66.67	100.00	33.33
93000659 - Ingenieria optica	100.00	100.00	0.00
93000669 - Seminario de actualidad energetica	45.45	45.45	0.00

Valoración que hacen los coordinadores de asignatura sobre dichas tasas

93000652 - Energia y sociedad

Tal como viene constatándose en los últimos años, la evaluación a través de tareas periódicas y un trabajo final ha sido satisfactoria. Los alumnos también lo han manifestado así en las encuestas realizadas.

93000651 - Fundamentos de celulas solares

Los alumnos aprobados han alcanzado un nivel de adquisición de competencias proporcional a la nota obtenida y los alumnos que no han aprobado no han alcanzado el nivel de competencia que se requería de ellos.

Quiero hacer notar que según las actas que yo he tenido que completar, el número de alumnos ha sido de 19 y no 16

93000656 - Ingenieria electrica de los sistemas fotovoltaicos

Actividades prevista:

Sistema eléctrico de potencia. Los alumnos han sido capaces de describir cómo funciona el sistema eléctrico de potencia en su conjunto, desde la generación hasta el consumo, pasando por el transporte y distribución de energía eléctrica.

Circuitos de corriente alterna. Los alumnos han sido capaces de resolver problemas relacionados con instalaciones eléctricas trifásicas, corrección de factor de potencia, cálculo de las corrientes, etc.

Instalaciones eléctricas. Los alumnos han adquirido la competencia básica sobre cómo funciona una instalación eléctrica. En la asignatura "Laboratorio de Ingeniería Eléctrica de los Sistemas Fotovoltaicos", los alumnos profundizarán en estos conocimientos.

Transformador. Los alumnos han realizado problemas y prácticas de laboratorio relativos al funcionamiento de un transformador de distribución, adquiriendo las competencias básicas para su utilización.

Máquina Asíncrona. Los alumnos han realizado problemas y prácticas de laboratorio relativos al funcionamiento de la máquina asíncrona funcionando en régimen de motor (fundamentalmente).

Electrónica de potencia. Los alumnos han comprendido los distintos dispositivos utilizados en las aplicaciones de electrónica de potencia y cómo se utilizan dichos dispositivos en aplicaciones fotovoltaicas (inversores).

Los resultados de las evaluaciones realizadas a lo largo del curso han sido muy satisfactorios.

Pese al origen heterogéneo de la formación inicial de los alumnos, la combinación de ejercicios teóricos

resueltos en clase junto a clases prácticas en el laboratorio han hecho que dichos alumnos hayan alcanzado las competencias mínimas definidas en la Guía de Aprendizaje de la asignatura. A continuación se indican, numéricamente (en porcentaje) el grado de adquisición de las mismas:

CE1 - 100%

CE5-70% (los alumnos complementan esta competencia en otras dos asignaturas del máster)

CG1-100%

CG5-80-90% (lo alumnos son capaces de gestionar la información, realizando búsquedas bibliográficas)

CG8-100%

CG9-100%

CO2-70% (los alumnos complementan esta competencia en otras dos asignaturas del máster)

93000654 - Laboratorio de caracterizacion de celulas solares

La evaluación se realiza en tres etapas:

- 1) La evaluación de las prácticas (realizadas en grupo).
- 2) Un examen teórico individual final.
- 3) Un examen práctico individual final.

Esta variedad de técnicas de evaluación permite valorar todas las competencias perseguidas en la asignatura. La valoración de los estudiantes respecto a la adecuación de las estrategias de evaluación es muy positiva.

93000657 - Laboratorio de tecnologia de celulas solares

Los resultados de las actividades de evaluación relacionadas con las prácticas de laboratorio y con el trabajo de diseño de un proceso de fabricación son satisfactorios, pero es en el examen de síntesis donde los alumnos encuentran más dificultades.

93000669 - Seminario de actualidad energetica

Ha habido una importante tasa de suspensos que ha sido inesperada. El principal motivo ha sido que en la presentación final, los alumnos suspendidos no han presentado el trabajo con las características especificadas en el que debían elaborar sus propias propuestas y conclusiones. Muy al contrario han presentado informes y conclusiones ajenos que están disponibles en internet

Por el contrario, los alumnos aprobados han mostrado un buen nivel de adquisición de todas las competencias vinculadas con 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 (%)
93000651 - Fundamentos de celulas solares	44.44	55.56	63.16	81.25
93000652 - Energia y sociedad	80.00	100.00	100.00	100.00
93000654 - Laboratorio de caracterizacion de celulas solares	80.00	87.50	93.33	100.00
93000656 - Ingenieria electrica de los sistemas fotovoltaicos	60.00	100.00	100.00	100.00
93000657 - Laboratorio de tecnologia de celulas solares	25.00	100.00	50.00	88.89
93000658 - Fisica de materiales fotovoltaicos	0.00	33.33	0.00	66.67
93000659 - Ingenieria optica	83.33	100.00	100.00	100.00
93000669 - Seminario de actualidad energetica	100.00	66.67	83.33	45.45

Convocatoria ordinaria y extraordinaria:

Asignatura	2013-14 (%)	2014-15 (%)	2015-16 (%)	2016-17 (%)
93000651 - Fundamentos de celulas solares	75.00	77.78	88.89	--
93000652 - Energia y sociedad	80.00	100.00	100.00	--
93000654 - Laboratorio de caracterizacion de celulas solares	80.00	87.50	100.00	--
93000656 - Ingenieria electrica de los sistemas fotovoltaicos	100.00	100.00	100.00	--
93000657 - Laboratorio de tecnologia de celulas solares	33.33	100.00	88.89	--
93000658 - Fisica de materiales fotovoltaicos	0.00	33.33	0.00	--
93000659 - Ingenieria optica	83.33	100.00	100.00	--
93000669 - Seminario de actualidad energetica	100.00	66.67	91.67	--

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 (%)
93000651 - Fundamentos de celulas solares	50.00	71.43	70.59	81.25
93000652 - Energia y sociedad	80.00	100.00	100.00	100.00
93000654 - Laboratorio de caracterizacion de celulas solares	100.00	87.50	93.33	100.00
93000656 - Ingenieria electrica de los sistemas fotovoltaicos	75.00	100.00	100.00	100.00
93000657 - Laboratorio de tecnologia de celulas solares	50.00	100.00	50.00	100.00
93000658 - Fisica de materiales fotovoltaicos	0.00	50.00	0.00	100.00
93000659 - Ingenieria optica	100.00	100.00	100.00	100.00
93000669 - Seminario de actualidad energetica	100.00	66.67	83.33	45.45

Convocatoria ordinaria y extraordinaria:

Asignatura	2013-14 (%)	2014-15 (%)	2015-16 (%)	2016-17 (%)
93000651 - Fundamentos de celulas solares	75.00	77.78	94.12	--
93000652 - Energia y sociedad	57.14	100.00	100.00	--
93000654 - Laboratorio de caracterizacion de celulas solares	66.67	87.50	100.00	--
93000656 - Ingenieria electrica de los sistemas fotovoltaicos	100.00	100.00	100.00	--
93000657 - Laboratorio de tecnologia de celulas solares	50.00	100.00	88.89	--
93000658 - Fisica de materiales fotovoltaicos	0.00	50.00	0.00	--
93000659 - Ingenieria optica	100.00	100.00	100.00	--
93000669 - Seminario de actualidad energetica	100.00	66.67	91.67	--

* 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 (%)
93000651 - Fundamentos de celulas solares	11.11	22.22	10.53	0.00
93000652 - Energia y sociedad	0.00	0.00	0.00	0.00
93000654 - Laboratorio de caracterizacion de celulas solares	20.00	0.00	0.00	0.00
93000656 - Ingenieria electrica de los sistemas fotovoltaicos	20.00	0.00	0.00	0.00
93000657 - Laboratorio de tecnologia de celulas solares	50.00	0.00	0.00	11.11
93000658 - Fisica de materiales fotovoltaicos	0.00	33.33	0.00	33.33
93000659 - Ingenieria optica	16.67	0.00	0.00	0.00
93000669 - Seminario de actualidad energetica	0.00	0.00	0.00	0.00

Convocatoria ordinaria y extraordinaria:

Asignatura	2013-14 (%)	2014-15 (%)	2015-16 (%)	2016-17 (%)
93000651 - Fundamentos de celulas solares	0.00	0.00	5.56	--
93000652 - Energia y sociedad	0.00	0.00	0.00	--
93000654 - Laboratorio de caracterizacion de celulas solares	0.00	0.00	0.00	--
93000656 - Ingenieria electrica de los sistemas fotovoltaicos	0.00	0.00	0.00	--
93000657 - Laboratorio de tecnologia de celulas solares	0.00	0.00	0.00	--
93000658 - Fisica de materiales fotovoltaicos	0.00	33.33	0.00	--
93000659 - Ingenieria optica	0.00	0.00	0.00	--
93000669 - Seminario de actualidad energetica	0.00	0.00	0.00	--

* Se consideran NO presentados los alumnos que no lo han hecho ni en la convocatoria ordinaria ni en la extraordinaria.

A2.3. Tasas de resultados previstas para el siguiente curso

Asignatura	Tasa rendimiento (%)	Tasa éxito (%)	Tasa absentismo (%)
93000651 - Fundamentos de celulas solares	--	--	--
93000652 - Energia y sociedad	90.00	100.00	10.00
93000654 - Laboratorio de caracterizacion de celulas solares	90.00	90.00	10.00
93000656 - Ingenieria electrica de los sistemas fotovoltaicos	85.00	90.00	5.00
93000657 - Laboratorio de tecnologia de celulas solares	80.00	80.00	20.00
93000658 - Fisica de materiales fotovoltaicos	--	--	--
93000659 - Ingenieria optica	--	--	--
93000669 - Seminario de actualidad energetica	80.00	90.00	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
93000651 - Fundamentos de celulas solares	Correcto
93000652 - Energia y sociedad	Correcto
93000654 - Laboratorio de caracterizacion de celulas solares	Correcto
93000656 - Ingenieria electrica de los sistemas fotovoltaicos	Correcto
93000657 - Laboratorio de tecnologia de celulas solares	Correcto
93000669 - Seminario de actualidad energetica	Correcto

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

93000651 - Fundamentos de celulas solares
No tengo sugerencias
93000652 - Energia y sociedad
La sugerencia principal es seguir trabajando la coordinación de asignaturas.

93000654 - Laboratorio de caracterizacion de celulas solares

Se debe seguir trabajando de acuerdo a los mismos criterios de los últimos años.

93000656 - Ingenieria electrica de los sistemas fotovoltaicos

El coordinador no realiza ninguna sugerencia.

93000657 - Laboratorio de tecnologia de celulas solares

No se hacen sugerencias.

93000669 - Seminario de actualidad energetica

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

93000651 - Fundamentos de celulas solares

Carencias	Resultados de aprendizaje de la asignatura que se han visto afectados
Conocimientos de física y matemáticas	<p>RA24 - Conocimiento de los fundamentos físicos de las células solares</p> <p>RA32 - Capacidad para analizar y medir las curvas i-v de células solares.</p> <p>RA36 - Conocer los efectos físicos que permiten el aprovechamiento de la energía solar</p> <p>RA25 - Capacidad para comprender el funcionamiento básico de diferentes tipos de células solares, tanto actuales, como las que surjan en un futuro próximo.</p>

93000656 - Ingeniería electrica de los sistemas fotovoltaicos	
Carencias	Resultados de aprendizaje de la asignatura que se han visto afectados
Conocimiento básico (y homogéneo) de la teoría de circuitos eléctricos. Pese a que la mayor parte de los alumnos tienen conocimientos básicos de resolución de circuitos, algunos de ellos no lo han visto previamente (o no lo recuerdan, por haber finalizado sus estudios hace algún tiempo)	<p>RA30 - Conocimiento de las medidas de seguridad en centrales fotovoltaicas</p> <p>RA31 - Conocimiento de las particularidades de la ESF en la red.</p>

93000669 - Seminario de actualidad energetica	
Carencias	Resultados de aprendizaje de la asignatura que se han visto afectados
Dificultad para forjar una opinión propia a partir de datos e información externa	RA47 - Aprender a argumentar convincentemente

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

93000651 - Fundamentos de celulas solares

El coordinador no realiza consideraciones finales.

93000652 - Energia y sociedad

El programa, la carga de trabajo, la naturaleza de los ejercicios y las estrategias de evaluación de esta asignatura han ido evolucionando y han sido pulidos hasta alcanzar una consistencia sólida, y se considera que está bien imbricada con el resto del Máster.

Se considera que aumentar la carga de la asignatura en un crédito sería beneficioso para encajar mejor el trabajo exigido al alumnado.

Las valoraciones del alumnado y del profesorado son consistentemente y recurrentemente muy positivas y, por lo tanto, las mejoras que se plantean son de pequeño calado y se orientan más a corregir disfunciones menores.

93000654 - Laboratorio de caracterizacion de celulas solares

El contenido y plan de desarrollo de la asignatura, la temporización de prácticas y los métodos de evaluación han sido probados y refinados con el paso de los cursos y en la actualidad son razonablemente satisfactorios. La realimentación de los estudiantes es siempre muy positiva. No se consideran necesarios grandes cambios sino ajustes menores, por ejemplo en la mejora incremental y progresiva de los medios materiales del laboratorio.

93000656 - Ingenieria electrica de los sistemas fotovoltaicos

Pese a que el grupo de alumnos ha sido más heterogéneo que otros años, estoy satisfecho con los resultados globales obtenidos.

93000657 - Laboratorio de tecnologia de celulas solares

El grupo de profesores que impartimos la asignatura valoramos positivamente la marcha de la asignatura en esta edición del curso 2016-2017.

93000669 - Seminario de actualidad energetica

La presencia de conferenciantes externos, que son pieza inexcusable de esta asignatura, depende curso a curso de la disponibilidad de proyectos propios del profesor encargado de la asignatura, lo que es inaceptable si la UPM quiere tener la excelencia por bandera.

Los conferenciantes han recibido un pago de 150 euros brutos por charlas de dos/tres horas incluyendo el desplazamiento hasta el lugar de impartición de las clases. Todos ellos son renombrados especialistas en el tema que han impartido, por lo que el profesor encargado les agradece su participación por un importe que no cubre sus gastos ni en términos de tiempo de preparación de las charlas, ni de ausentarse de sus trabajos, etc. Como cada curso requiere la presencia de 6-7 conferenciantes el presupuesto de la asignatura por curso es de unos 1000 euros.