



**RELACIÓN DE ACUERDOS DE LA COMISIÓN PERMANENTE DE LA
E.T.S. DE INGENIERÍA INFORMÁTICA DE LA UNIVERSIDAD DE
SEVILLA CELEBRADA EL DÍA 15 DE JUNIO DE 2020**

ACUERDO 1/CP 15-06-2020, por el que se acuerda, por asentimiento, aprobar el informe de seguimiento que se adjunta en el anexo 1, correspondiente al curso 2018/19 del Máster en Ingeniería Informática

ACUERDO 2/CP 15-06-2020, por el que se acuerda, por asentimiento, aprobar la propuesta de modificación de la memoria de verificación del Máster Universitario en Ingeniería Informática que se adjunta en el anexo 2.

Lo que hago público para su conocimiento en Sevilla, a 15 de junio de 2020.

María Carmen Graciani Díaz
Secretaria

Código Seguro De Verificación	15EY8Rx+Je+3nvkMev18xQ==	Fecha	15/06/2020
Firmado Por	MARIA CARMEN GRACIANI DIAZ		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/15EY8Rx+Je+3nvkMev18xQ==	Página	1/45



Comisión Permanente (15-06-2020)

Anexo 1: Seguimiento Título Curso 18-19 Máster Universitario en Ingeniería Informática	3
Anexo 2: Modificación de la Memoria de Veri- ficación del Máster Universitario en Ingeniería Informática	34

Código Seguro De Verificación	15EY8Rx+Je+3nvkMev18xQ==	Fecha	15/06/2020
Firmado Por	MARIA CARMEN GRACIANI DIAZ		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/15EY8Rx+Je+3nvkMev18xQ==	Página	2/45



Anexo 1:

Seguimiento Título Curso 18-19 Máster Universitario en Ingeniería Informática

Código Seguro De Verificación	15EY8Rx+Je+3nvkMev18xQ==	Fecha	15/06/2020
Firmado Por	MARIA CARMEN GRACIANI DIAZ		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/15EY8Rx+Je+3nvkMev18xQ==	Página	3/45





AUTOINFORME SEGUIMIENTO curso 18/19

(Convocatoria 19/20)

Datos de Identificación del Título

<i>Universidad de Sevilla</i>	
<i>ID Ministerio</i>	<i>4316605</i>
<i>Denominación del título</i>	<i>M. U. en Ingeniería Informática</i>
<i>Centro</i>	<i>E.T.S. Ingeniería Informática</i>
<i>Curso académico de implantación</i>	<i>18/19</i>
<i>Web del Título</i>	<i>https://www.us.es/estudiar/que-estudiar/oferta-de-masteres/master-universitario-en-ingenieria-informatica</i>
<i>Web del Centro</i>	<i>https://www.us.es/centros/escuela-tecnica-superior-de-ingenieria-informatica</i>

Código Seguro De Verificación	15EY8Rx+Je+3nvkMev18xQ==	Fecha	15/06/2020
Firmado Por	MARIA CARMEN GRACIANI DIAZ	Página	4/45
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/15EY8Rx+Je+3nvkMev18xQ==		



Código Seguro De Verificación	15EY8Rx+Je+3nvkMev18xQ==	Fecha	15/06/2020
Firmado Por	MARIA CARMEN GRACIANI DIAZ		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/15EY8Rx+Je+3nvkMev18xQ==	Página	5/45



Análisis

- Aplicación del sistema de garantía interno de la calidad

La Universidad de Sevilla cuenta con Sistema de Garantía de Calidad de sus Títulos que actualmente se encuentra en su versión 5, aprobada en diciembre de 2016. Que cuenta con un total de 36 indicadores, de los cuales, 19 son troncales (obligatorios) y 17 son auxiliares (opcionales).

Como novedad en la versión 5 del SGCT se realiza una reestructuración de las distintas comisiones en una única comisión a nivel de Centro para todas las titulaciones impartidas por el mismo.

En el caso de la ETSII, la Comisión de Garantía de Calidad de Centro está formada por 10 PDI, 1 PAS, 5 alumnos y 1 agente externo, su composición es la siguiente:

- La preside el Subdirector de Planes de Estudios y Calidad.
- Cuenta con 9 profesores de los departamentos con más docencia en las titulaciones de la ETSII.
- Como representante del PAS cuenta con el Administrador del Centro, responsable de la gestión del PAS.
- En cuanto a los alumnos se trata de que haya alumnos de todas las titulaciones de la ETSII.
- Como agente externo contamos con el Decano del Colegio de Ingenieros Informáticos de Andalucía (<http://cpiiand.es/wordpress/>)

Como puede observarse la composición de la comisión se ha realizado siguiendo las recomendaciones indicadas en el SGCT de la US.

Como prueba del correcto funcionamiento del sistema interno merece la pena destacar algunas acciones llevadas a cabo en las que todos los agentes se han visto implicados y que ha sido consecuencia de la aplicación efectiva de los procedimientos definidos en el sistema de calidad y en sus planes de mejora, por ejemplo:

- Implantación de un curso cero para las materias de matemáticas, física y programación. Dicho curso está disponible para los alumnos de nuevo ingreso antes del comienzo de las clases y sirve para refrescar los conceptos más relevantes relacionados con nuestros título de Grado en dichas materias.
- Puesta en marcha de una feria anual de prácticas externas en la que los alumnos tienen la posibilidad de conocer las prácticas que se ofertan. Información disponible en: <https://www.informatica.us.es/index.php/relaciones-con-empresas/feria-practicas-en-empresas>
- Puesta en marcha ETSIIOrienta, un sistema de atención a los estudiantes que se ocupa de la información, la formación y la orientación de forma personalizada y que centra su atención en facilitar la adaptación a la universidad, apoyar el proceso de aprendizaje, mejorar el rendimiento académico así como orientar en la elección curricular y profesional. Más información en <https://www.informatica.us.es/index.php/etsiiorienta>.
- Implantación de una herramienta para el análisis de las estadísticas académicas que facilita la realización de las memorias docentes anuales. Dicha herramienta está accesible sólo para usuarios de la ETSII dados de alta.
- Implantación de una herramienta para la gestión de las Comisiones. Dicha herramienta está integrada en la Web de la ETSII y permite gestionar las convocatorias y publicar los acuerdos que se deriven de las mismas
- Análisis y reflexión sobre la tasa de abandono en los Grados impartidos en la ETSII. Dicho análisis fue publicado en las XXIII Jornadas sobre la Enseñanza Universitaria de la Informática. Actas en

Código Seguro De Verificación	15EY8Rx+Je+3nvkMev18xQ==	Fecha	15/06/2020
Firmado Por	MARIA CARMEN GRACIANI DIAZ	Página	6/45
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/15EY8Rx+Je+3nvkMev18xQ==		



https://jenui2017.unex.es/actas_jenui2017.pdf, páginas 173-180.

La ETSII tiene completamente implantado el Sistema Interno de Garantía de Calidad, los detalles pueden consultarse en <https://www.informatica.us.es/index.php/sistema-interno-garantia-calidad>.

Merece la pena destacar que la US cuenta con la aplicación informática logros.us.es, que da soporte a todo el ciclo de vida de los procesos de calidad: verificación, seguimientos, modificación de memorias de verificación, renovación de la acreditación e incluso soporte para la gestión del sello EURACE. Sello internacional de calidad que han obtenido recientemente los tres Grados en Ingeniería Informática y que está previsto solicitar y obtener para el Título objeto de seguimiento, ya que la memoria de verificación del mismo fue elaborada seguimiento las recomendaciones de dichos sellos y las competencias de plan de estudios se desarrollan para obtener los resultados de aprendizaje previstos en EURACE.

El uso de dicha herramienta es vital para poder llevar a cabo con éxito los procedimientos necesarios para la gestión de la calidad de los títulos en una universidad del tamaño de la US, que en la actualidad cuenta con 85 títulos de Grado, 81 másteres y dobles másteres y 32 programas de doctorado.

En cuanto al Título objeto de seguimiento, el sistema de calidad está completamente implantado, aunque hay que tener en cuenta que algunos indicadores no tienen valor o carecen de sentido durante el primer año de implantación.

Fortalezas y logros

1. El sistema de garantía de la calidad está completamente desplegado y adaptado a la nueva versión del mismo.

Numerosas acciones llevadas a cabo fruto de la ejecución de los planes de mejora resultado del análisis realizado por todos los agentes implicados.

La US cuenta con una herramienta que da soporte a todo el ciclo de vida de los procesos de calidad. (logros.us.es)

El título comenzó su implantación en el 18-19 sin incidencias.

Ficheros adjuntos

1. SGCT-US V5

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=SEG&f=NTQ2MjAyMDA2MDYxMDI2LnBkZg==>]

Código Seguro De Verificación	15EY8Rx+Je+3nvkMev18xQ==	Fecha	15/06/2020
Firmado Por	MARIA CARMEN GRACIANI DIAZ	Página	7/45
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/15EY8Rx+Je+3nvkMev18xQ==		



3. Proceso de implantación

Análisis

- Proceso de implantación

El Máster en Ingeniería Informática cuenta con 90ECTS, de los cuales 60ECTS se implementan en asignaturas obligatorias que se realizan en primero y 18ECTS en optatividad y 12ECTS de TFM que se realizan en segundo curso. Este Título sustituía a otro Título con la misma denominación, pero con la diferencia de ser 100% a distancia.

La implantación de los planes de estudios se ha llevado a cabo conforme a lo establecido en la memoria de verificación.

En cuanto a la adaptación de los estudiantes del extinto Máster al nuevo Máster, hay que destacar que sólo dos estudiantes solicitaron dicha adaptación, llevándose la misma a cabo aplicando la tabla de adaptación contemplada en la memoria de verificación. Dicha adaptación se ha llevado a cabo sin incidencias. El antiguo Máster ya no cuenta con ningún alumno matriculado o que no haya finalizado sus estudios, por lo que podemos dar por concluido el proceso de adaptación sin ninguna incidencia.

En cuanto al número de estudiantes matriculados en el curso 18-19 (primer año de implantación) se han cumplido las expectativas, siendo 27 sobre un total de 30 plazas ofertadas. Merece la pena destacar que no se han cubierto todas las plazas porque 3 estudiantes que habían formalizado matrícula se dieron de baja. En el curso actual (19-20) se han cubierto todas las plazas ofertadas y el número de solicitudes en junio de 2019 fue superior a la centena.

Los horarios hay que destacar que al tratarse de docencia 100% a distancia y primando las actividades asíncronas sobre las síncronas, las asignaturas no disponen de un horario tradicional de un número de horas semanales durante todo el cuatrimestre. En su lugar el horario se organiza en 15 semanas por cuatrimestre, y durante una semana sólo se realizan actividades docentes y de evaluación de dos asignaturas en paralelo (ver documento PDF con los horarios para el curso 19-20).

No ha habido ni cambio de Centro, ni cambios en la modalidad o idioma de impartición según lo establecido en la memoria de verificación. El Título se imparte en español, 100% a distancia y con todo el profesorado adscrito a la ETSII.

No se han detectado incidencias en el plan de estudios en cuanto a aplicación de contenidos, sistemas de evaluación, metodologías, actividades formativas.

Se adjuntan los programas y proyectos docentes de todas las asignaturas del Título para evidenciar que se ajustan a los establecido en la memoria de verificación. Hay que señalar que en la US, las guías docentes se implementan a través de un programa (que persiste durante el plan de estudios) y un proyecto (que concreta la guía para el año en curso). Dicha información también está disponible en el portal institucional del título.

Fortalezas y logros

1. Adaptación del título extinto al nuevo concluida y sin incidencias.

Título implantado según lo previsto.

Indicadores generales del título bastante mejores que los del título al que sustituye, por lo que se cumplen las expectativas.

Código Seguro De Verificación	15EY8Rx+Je+3nvkMev18xQ==	Fecha	15/06/2020
Firmado Por	MARIA CARMEN GRACIANI DIAZ	Página	8/45
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/15EY8Rx+Je+3nvkMev18xQ==		



La tasa de ocupación ha subido del 50% al 90%, y la demanda ha subido del 50% al 90%.

El rendimiento ha pasado del 90% al 68%, esta bajada en el rendimiento estaba prevista debido al carácter no presencial del título. En cualquier caso, se considera que casi un 70% de rendimiento es una buena cifra, al tratarse de un título a distancia.

Guías docentes (programas y proyectos docentes) elaboradas en tiempo y forma.

Ficheros adjuntos

1. Horarios 19-20

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=SEG&f=Mjk4MjAyMDA2MDYxNDI3LnBkZg==>]

2. Horarios 18-19

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=SEG&f=NDU4MjAyMDA2MTExMDU4LnBkZg==>]

3. Programas docentes

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=SEG&f=MTUzMjAyMDA2MTExMTE3LnBkZg==>]

4. Proyectos docentes

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=SEG&f=ODkzMjAyMDA2MTExMTE3LnBkZg==>]

Código Seguro De Verificación	15EY8Rx+Je+3nvkMev18xQ==	Fecha	15/06/2020
Firmado Por	MARIA CARMEN GRACIANI DIAZ	Página	9/45
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/15EY8Rx+Je+3nvkMev18xQ==		



Análisis**- Profesorado**

El título cuenta con un total de 36 profesores, 26 hombres y 10 mujeres. Todo el profesorado cuenta con el título de Doctor y contrato a tiempo completo, siendo la media de antigüedad de 17 años. La distribución por categoría laboral es la siguiente (ver documento adjunto para mejor visualización):

- CU: 1
- TU: 18
- PCD: 10
- PAD: 3
- PPA: 2 (contrato de acceso propio de la US)

De los 36 profesores, 25 estaban incluidos en la memoria de verificación del Título, y 11 no lo estaban. De éstos, la distribución por categoría laboral es la siguiente:

- TU: 5
- PCD: 2
- PAD: 1
- PPA: 2

Está previsto que el cuerpo de profesores se mantenga estable a lo largo del tiempo, ya que la US garantiza la permanencia del profesorado en la asignatura durante 3 años. Esto se debe a que al tratarse de docencia que se imparte por primera vez a distancia el esfuerzo inicial que ha tenido que llevar a cabo el profesorado para su formación y la generación de los contenidos ha sido elevado. Algo similar ocurre con la docencia impartida en lengua inglesa, en la que también se garantiza la permanencia del profesorado en la asignatura durante al menos 3 años.

En cuanto a las áreas de conocimiento, el título cuenta con profesores de cinco áreas, siendo el área con mayor carga docente en el título la de Lenguajes y Sistemas Informáticos, área en la que recae la Coordinación del mismo:

- ATC: 4
- CCIA: 4
- LSI: 15
- MA: 8
- TE: 5

Al ser el curso objeto de seguimiento el primero de implantación y tratarse de un título con dos años, aun no hay TFM defendidos. Según la normativa actual de la ETSII para TFE, cualquier profesor del título puede dirigir Trabajo fin de Máster, asimismo, cualquier profesor con docencia en títulos impartidos en la ETSII puede codirigir.

Para dar soporte al profesorado en la adaptación a formato a distancia y garantizar la calidad de los contenidos se organizaron varias sesiones de formación en colaboración con el Servicio de Audiovisuales de la US, la Facultad de Pedagogía de la US, el Servicio de Informática y Comunicaciones y la Coordinación del Máster.

Se realizaron cursos de formación a través del Instituto de Ciencias de la Educación de la US, por lo que dicha formación ha sido acreditada.

Código Seguro De Verificación	15EY8Rx+Je+3nvkMev18xQ==	Fecha	15/06/2020
Firmado Por	MARIA CARMEN GRACIANI DIAZ	Página	10/45
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/15EY8Rx+Je+3nvkMev18xQ==		



Se trabajaron en 5 líneas con un total de 26 Horas, además de multitud de sesiones de coordinación para transmitir pautas de estructuración de asignaturas y monitorizar calidad de los contenidos. Estas 5 líneas fueron:

- Uso y configuración de la plataforma de enseñanza virtual (BlackBoard Learn).
- Estandarización de la estructura de asignatura, contenidos y formatos de evaluación.
- Transformación de contenidos presenciales a formato a distancia.
- Metodología docente basada en casos, proyectos para docencia online.
- Filmado, edición y producción de vídeos para contenidos de las asignaturas y promoción del título.

Se puede ver canal en youtube para la promoción del Título:

<https://www.youtube.com/watch?v=qg7xv7QHagQ&list=PLv1Pb53g946axrASxNOHhzt3a6FCUPt6S>. Los vídeos de contenido se encuentran en la plataforma con acceso para nuestros estudiantes.

Gracias a la puesta en marcha del máster, el plan de formación realizado con el profesorado y la experiencia y buenos resultados conseguidos, dos profesores del máster han sido nombrados por el Rector para formar parte del Comité de Expertos en Docencia Online constituido en Abril de 2020 para asesorar en la adaptación de todas las actividades docentes a la modalidad a distancia necesaria para afrontar la situación sobrevenida por la pandemia del COVID-19.

Ver noticia en

<https://www.us.es/actualidad-de-la-us/la-us-constituye-un-grupo-asesor-de-expertos-para-ayudar-al-profesorado-con-la>

Al tratarse de un título 100% a distancia, todas las asignaturas cuentan con un vídeo de presentación en el que además de presentar los contenidos de la asignatura y el funcionamiento de la misma, los profesores se presentan a ellos mismo indicando su experiencia profesional en el contexto de la asignatura. Ver documento adjunto con enlace a las presentaciones.

Fortalezas y logros

1. Plantilla docente adecuada a la naturaleza del título, tanto en años de experiencia docente como en áreas de conocimiento.

Plantilla estable en el tiempo.

Plan específico de formación para adaptar la docencia a la no presencialidad.

La experiencia en la implantación del Título ha sido vital para la adaptación que ha tenido que realizar la US debido a la pandemia del COVID-19.

Todas las asignaturas cuentan con un vídeo de presentación en la que los profesores resumen de su experiencia profesional.

Ficheros adjuntos

1. Datos profesorado

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=SEG&f=NzExMjAyMDA2MTAxNDMzLnBkZg==>]

2. Grupo asesor apoyo pedagógico COVID-19.

Código Seguro De Verificación	15EY8Rx+Je+3nvkMev18xQ==	Fecha	15/06/2020
Firmado Por	MARIA CARMEN GRACIANI DIAZ	Página	11/45
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/15EY8Rx+Je+3nvkMev18xQ==		



[https://logros.us.es/desfich.php?t=SEG&f=Mjg0MjAyMDA2MTAxNDQ5LnBkZg==]
3. Justificantes formación profesorado
[https://logros.us.es/desfich.php?t=SEG&f=Mjg5MjAyMDA2MTExMDIxLnBkZg==]
4. Video presentación asignaturas y profesores
[https://logros.us.es/desfich.php?t=SEG&f=MzI1MjAyMDA2MTExMTAxLnBkZg==]

Código Seguro De Verificación	15EY8Rx+Je+3nvkMev18xQ==	Fecha	15/06/2020
Firmado Por	MARIA CARMEN GRACIANI DIAZ	Página	12/45
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/15EY8Rx+Je+3nvkMev18xQ==		



Análisis

- Infraestructuras, servicios y dotación de recursos

El Título objeto de seguimiento sustituía a otro título con la misma denominación pero con la diferencia de llevarse a cabo 100% a distancia. En este sentido, merece la pena destacar que el título extinguido renovó la acreditación en el curso 17-18, valorándose de manera positiva este apartado en los informes de renovación.

Debido a esto centramos el análisis de este apartado en lo relativo al carácter no presencial del Título.

La US cuenta con numerosas herramientas para poder llevar a cabo la mayoría de las actividades docentes a distancia. Se adjunta un documento con la descripción de las más importantes. Merece la pena destacar la Plataforma de Enseñanza Virtual BlackBoard Learn, que actualmente está contratada como SaaS, lo que garantiza la flexibilidad y escalado de la misma. Además, también destacamos la licencia Campus de Office 365, que ofrece multitud de herramientas entre las que destaca MS Teams. Estas dos herramientas son las más utilizadas para llevar a cabo las actividades docentes así como las tareas de coordinación.

Merece la pena destacar que este Título máster es el primer Máster Oficial 100% a distancia que oferta la US, y que forma parte del plan estratégico de digitalización 2018-2025 de la US (planestrategico.us.es). Además, fue uno de los primeros títulos en usar la nueva versión de la plataforma BlackBoard en formato Cloud y la plataforma para alojar vídeos implantadas por el Secretariado de Digitalización, mejorando notablemente el funcionamiento de las infraestructuras en comparación con años anteriores. Desde la Coordinación del Máster se ayudo a pulir los aspectos técnicos, visuales y características necesarias de la misma para adaptarlas a los requisitos de la docencia 100% a distancia (más intensos que en los casos semipresenciales) como pueden ser: secuenciación de contenidos, liberación selectiva, utilización de vídeo de manera masiva, etc.

El Título oferta 30 plazas, lo que garantiza un tamaño reducido de los grupos de actividad en aras de poder llevar a cabo un seguimiento personalizado de los estudiantes.

El perfil del estudiante matriculado en el título es de egresado en algún título del ámbito de la Ingeniería Informática, que se encuentra trabajando a tiempo completo y que se matricula tiempo parcial de los estudios. Esto conlleva, que los estudiantes no requieran la realización de prácticas externas, que en cualquier caso son una materia optativa.

En cuanto a la realización de prácticas software la US cuenta con la Plataforma OpenLabs (disponible en <https://openlabs-devel.us.es/login/>). A través de dicha plataforma los estudiantes pueden acceder por escritorio remoto a los equipos de la ETSII, que se encuentran configurados para poder realizar las prácticas de la asignaturas.

En cuanto a la realización de prácticas hardware, se ofrecen tres posibilidades:

- 1.- Que el alumno adquiera el material necesario.
- 2.- Sistema de préstamo.
- 3.- Posibilidad acudir presencialmente a los laboratorios de la ETSII bajo cita previa.

En los dos años que lleva el título funcionando todos los estudiantes han optado por la primera opción, entendemos que esto es debido al bajo coste del hardware necesario y que una vez finalizado el curso el estudiante le sigue dando utilidad.

Por último destacamos que la Biblioteca de la ETSII cuenta con abundantes recursos online y que la

Código Seguro De Verificación	15EY8Rx+Je+3nvkMev18xQ==	Fecha	15/06/2020
Firmado Por	MARIA CARMEN GRACIANI DIAZ	Página	13/45
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/15EY8Rx+Je+3nvkMev18xQ==		



totalidad de la bibliografía recomendada en las guías de las asignaturas se encuentra disponible en la modalidad de préstamo online, por lo que los estudiantes no tienen que desplazarse a la Biblioteca para solicitar el préstamo de libros ni está obligado a adquirirlos. Ver documento adjunto para más información.

Fortalezas y logros

1. Infraestructura de la US para la actividad docente a distancia.

Grupos reducidos.

Realización de prácticas software y hardware llevadas a cabo con éxito con la infraestructura y recursos previstos en la memoria de verificación.

Recursos online de la Biblioteca de la ETSII.

Ficheros adjuntos

1. Recursos docencia a distancia US

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=SEG&f=Mdc4MjAyMDA2MDIxNzU0LnBkZg==>]

2. Recursos online Biblioteca ETSII

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=SEG&f=NjQyMjAyMDA2MDIxNzU0LnBkZg==>]

Código Seguro De Verificación	15EY8Rx+Je+3nvkMev18xQ==	Fecha	15/06/2020
Firmado Por	MARIA CARMEN GRACIANI DIAZ	Página	14/45
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/15EY8Rx+Je+3nvkMev18xQ==		



6. Indicadores

P1 - EVALUACIÓN Y MEJORA DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO

Código	Indicador	Valor	Justificación
P1-1.1	TASA DE OCUPACIÓN	90.00% numerador:27 denominador:30	En el curso 17-18 la tasa de ocupación fue del 50%. Se valora muy positivamente.
	1.1.1 ESTUDIANTES DE NUEVO INGRESO EN EL TÍTULO	27	
	1.1.2 OFERTA	30	
P1-1.2	DEMANDA	90.00% numerador:27 denominador:30	En el curso 17-18 la demanda fue del 50%. Se valora muy positivamente.
P1-1.3	NOTA MEDIA DE INGRESO		Este Indicador no se calcula para Másteres al no existir Criterio homogéneo.
P1-1.4	NOTA DE CORTE Ó NOTA MÍNIMA DE ADMISIÓN		En el SGCV5_US no se calcula ese dato para Másteres.
P1-1.5	Nº TOTAL DE ALUMNOS MATRICULADOS	Xa:27 Xb:27	En el curso 17-18 se matricularon 15 alumnos (12 alumnos menos). Prácticamente se ha duplicado el número de alumnos matriculados. Se valora muy positivamente.
P1-1.6	TASA DE RENDIMIENTO DEL TÍTULO	68.73% numerador:999 denominador:1453.5	Este indicador ha bajado respecto al curso 17-18, cuyo rendimiento fue del 90%. El valor estimado en la MV fue del 40%, por que supera en 28 puntos el valor estimado inicialmente. Se conoce que el rendimiento de los estudiantes en cursos a distancia es menor que en los presenciales. Se valora positivamente.
P1-1.7	TASA DE ÉXITO DEL TÍTULO	98.38% numerador:999 denominador:1015.5	El indicador se mantiene con respecto al curso anterior (95%). Se valora positivamente.
P1-1.8	TASA DE EFICIENCIA DEL TÍTULO	NP numerador1Cred.Tco.:NP numerador2Titulados:NP denominador:NP	Dato no disponible. El curso objeto de análisis es el primer año de un plan de estudios de 2.
P1-1.9	TASA DE GRADUACIÓN DEL TÍTULO	NP numerador:NP denominador:NP	No procede. El curso objeto de análisis es el primer año de un plan de estudios de 2.
P1-1.10	NÚMERO DE EGRESADOS POR CURSO	S/D acred.lingüística:S/D	Dato no disponible. El curso objeto de análisis es el primer año de un plan de estudios de 2.
P1-1.11	TASA DE ABANDONO DEL TÍTULO	NP numerador:NP denominador:NP	No procede. El curso objeto de análisis es el primer año de un plan de estudios de 2.

Fortalezas y Logros del procedimiento

1. Los indicadores generales del título son buenos.

Código Seguro De Verificación	15EY8Rx+Je+3nvkMev18xQ==	Fecha	15/06/2020
Firmado Por	MARIA CARMEN GRACIANI DIAZ	Página	15/45
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/15EY8Rx+Je+3nvkMev18xQ==		



Ha habido un aumento significativo en el número de alumnos matriculados y en la demanda del título.

El rendimiento de los estudiantes ha sido superior al estimado en la MV, en la que se tomo como referencia los datos aportados por el SIIU para títulos no presenciales de universidades públicas.

P2 - EVALUACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LA ENSEÑANZA Y EL PROFESORADO

Código	Indicador	Valor	Justificación
P2-2.1	PROFESORES IMPLICADOS EN EL TÍTULO	29	Hay que tener en cuenta que el plan de estudios costa de 15 asignaturas obligatorias y 7 optativas. Se valora positivamente este dato.
2.1.1	PROFESORES DOCTORES IMPLICADOS EN EL TÍTULO	93.10% numerador:27 denominador:29	
2.1.2	SEXENIOS RECONOCIDOS AL PROFESORADO	35	
2.1.3	PROFESORADO ASOCIADO IMPLICADO EN EL TÍTULO.	0.00% numerador:0 denominador:29	
2.1.4	PROFESORADO CON VINCULACIÓN PERMANENTE IMPLICADO EN EL TÍTULO.	89.66% numerador:26 denominador:29	
2.1.5	PROFESORES TITULARES DE UNIVERSIDAD IMPLICADOS EN EL TÍTULO.	41.38% numerador:12 denominador:29	
2.1.6	CATEDRÁTICOS DE UNIVERSIDAD IMPLICADOS EN EL TÍTULO.	0.00% numerador:0 denominador:29	
P2-2.2	NIVEL DE SATISFACCIÓN CON LA ACTUACIÓN DOCENTE DEL PROFESORADO	3.57 Respuestas:43 PDITítulo:29 Alumnosmatriculados:27	Se ha bajado ligeramente con respecto al curso 17-18. Consideramos el valor del indicador positivamente.
P2-2.3	GUÍAS DOCENTES: PROGRAMAS Y PROYECTOS PUBLICADOS EN PLAZO ESTABLECIDO		Se valora positivamente, todos los proyectos y programas han sido publicados en tiempo y forma
2.3.1	PROGRAMAS DE ASIGNATURAS PUBLICADOS EN EL PLAZO ESTABLECIDO	100.00% numerador:15 denominador:15	
2.3.2	PROYECTOS DOCENTES PUBLICADOS EN EL PLAZO ESTABLECIDO.	100.00% numerador:15 denominador:15	

Código Seguro De Verificación	15EY8Rx+Je+3nvkMev18xQ==	Fecha	15/06/2020
Firmado Por	MARIA CARMEN GRACIANI DIAZ	Página	16/45
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/15EY8Rx+Je+3nvkMev18xQ==		



P2-2.4		PARTICIPACIÓN DEL PROFESORADO EN PROYECTOS DE INNOVACIÓN DOCENTE	27.59% numerador:8 denominador:29	Este año ha bajado del 41% al 27%. El valor de este indicador suele fluctuar de un año para otro ya que depende de las convocatorias del plan propio de docencia de la US, y estas no siempre tienen las mismas características. No se valora negativamente.
P2-2.5		GRADO DE SATISFACCIÓN DEL ALUMNADO SOBRE EL PROCEDIMIENTO PARA LA ELECCIÓN Y REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS FIN DE GRADO/MÁSTER.	2.00 Respuestas:3 Universo:27	No analizamos el valor de este indicador, puesto que el primer año de impartición del título sólo han defendido su TFM 2 estudiantes que provenían del título en modalidad presencial.

Fortalezas y Logros del procedimiento

1. En general los valores de los indicadores son buenos.

P3 - EVALUACIÓN DE LAS INFRAESTRUCTURAS Y RECURSOS

Código	Indicador	Valor	Justificación
P3-3.1	GRADO DE SATISFACCIÓN CON LAS INFRAESTRUCTURAS.	Xa:3.67 Xa)(Respuestas:9 Xa)(Universo:27 Xb:3.67 Xb)(Respuestas:39 Xb)(Universo:45 Xc:4.00 Xc)(Respuestas:7 Xc)(Universo:29	Valoramos positivamente los resultados aunque el número de respuestas es bajo.
P3-3.2	GRADO DE SATISFACCIÓN CON LOS RECURSOS DE ORIENTACIÓN ACADÉMICA.	2.45 Respuestas:11 Universo:27	Dado que este dato corresponde al primer año de los estudiantes e
P3-3.3	GRADO DE SATISFACCIÓN CON LOS RECURSOS DE ORIENTACIÓN PROFESIONAL.	Xa:2.40 Xa)(Respuestas:10 Xa)(Universo:27 Xb:4.38 Xb)(Respuestas:8 Xb)(Universo:29	Desde el punto de vista de los profesores valoramos muy positivamente el indicador (Xb). Desde el punto de vista de los alumnos no analizamos el valor de este indicador, puesto que el primer año no hay alumnos egresados que accedan a mercado laboral.

Fortalezas y Logros del procedimiento

1. En referencia a las infraestructuras utilizadas el máster fue uno de los primeros títulos en usar la nueva versión de la plataforma BlackBoard en formato Cloud y las plataforma para alojar videos implantadas por el Servicio de Informática y Comunicaciones y el Secretariado de digitalización, mejorando notablemente el funcionamiento de las infraestructuras en comparación con años anteriores. Desde la coordinación del máster se ayudo a pulir los aspectos técnicos, visuales y características necesarias de la misma para adaptarlas a los requisitos de la docencia 100% a distancia (más intensos que en los casos semipresenciales) como pueden ser: secuenciación de contenidos, liberación selectiva, utilización de video de manera masiva, etc.

Código Seguro De Verificación	15EY8Rx+Je+3nvkMev18xQ==	Fecha	15/06/2020
Firmado Por	MARIA CARMEN GRACIANI DIAZ	Página	17/45
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/15EY8Rx+Je+3nvkMev18xQ==		



Se ha impartido varios cursos de formación (+20h) para el profesorado para ayudarles a transformar las asignaturas de formato presencial a no presencial, sobre metodología docente basada en casos, proyectos, etc. sobre grabación de contenidos en video, sobre uso de las herramientas tecnológicas de docencia online, etc.

Se ha dotado en la escuela de una sala de grabación y material técnico (micrófonos, cromas, cámaras, etc) para la grabación de los videos de las asignaturas.

P4 - ANÁLISIS DE LOS PROGRAMAS DE MOVILIDAD

Código	Indicador	Valor	Justificación
P4-4.1	TASA DE ESTUDIANTES EN OTRAS UNIVERSIDADES.	S/D	No procede. No se contempla la movilidad de los estudiantes al tratarse de un título que se imparte 100% a distancia.
P4-4.2	TASA DE ESTUDIANTES PROCEDENTES DE OTRAS UNIVERSIDADES.	S/D numerador:0 denominador:27	No procede. No se contempla la movilidad de los estudiantes al tratarse de un título que se imparte 100% a distancia.
P4-4.3	NIVEL DE SATISFACCIÓN DE LOS ESTUDIANTES EN OTRAS UNIVERSIDADES.	Xa:S/D Xa)(Respuestas:S/D Xa)(Universo:S/D Xb:S/D Xb)(Respuestas:S/D Xb)(Universo:S/D	
P4-4.4	NIVEL DE SATISFACCIÓN DE LOS ESTUDIANTES PROCEDENTES DE OTRAS UNIVERSIDADES.	Xa:S/D Xa)(Respuesta:S/D Xa)(Universo:S/D Xb:S/D Xb)(Respuesta:S/D Xb)(Universo:S/D	

P5 - EVALUACIÓN DE LAS PRÁCTICAS EXTERNAS

Código	Indicador	Valor	Justificación
P5-5.1	EMPRESAS CON CONVENIO CON ESTUDIANTES EN PRÁCTICAS EXTERNAS.	2	Sólo dos alumnos han realizado prácticas externas, no valoramos negativamente este dato, ya que la mayoría de nuestros estudiantes ya se encuentra trabajando y/o realizan una actividad profesional.
P5-5.2	NIVEL DE SATISFACCIÓN DE LOS ESTUDIANTES CON LAS PRÁCTICAS EXTERNAS	4.50 Xe)(TE:4.50 Xe)(TI:4.50	No se valora, sólo se han realizado 2 prácticas externas.
P5-5.3	NIVEL DE SATISFACCIÓN DE LOS TUTORES CON LAS PRÁCTICAS.	-	No se valora, sólo se han realizado 2 prácticas externas.
	5.3.1 NIVEL DE SATISFACCIÓN TUTORES INTERNOS DE PRÁCTICAS	5.00	
	5.3.2 NIVEL DE SATISFACCIÓN DE LOS TUTORES EXTERNOS CON LAS PRÁCTICAS.	4.00	

Código Seguro De Verificación	15EY8Rx+Je+3nvkMev18xQ==	Fecha	15/06/2020
Firmado Por	MARIA CARMEN GRACIANI DIAZ	Página	18/45
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/15EY8Rx+Je+3nvkMev18xQ==		



P6 - EVALUACIÓN DE LA INSERCIÓN LABORAL DE LOS GRADUADOS Y DE LA SATISFACCIÓN CON LA FORMACIÓN RECIBIDA

Código	Indicador	Valor	Justificación
P6-6.1	EGRESADOS OCUPADOS INICIALES	NP numerador:NP denominador:NP	No procede. Aún no hay alumnos egresados
P6-6.2	TIEMPO MEDIO EN OBTENER EL PRIMER CONTRATO	NP numerador:NP denominador:NP	No procede. Aún no hay alumnos egresados
P6-6.3	ADECUACIÓN DE LA ACTIVIDAD LABORAL A LA TITULACIÓN	NP	No procede. Aún no hay alumnos egresados
P6-6.4	NIVEL DE SATISFACCIÓN DE LOS EGRESADOS CON LA FORMACIÓN RECIBIDA	NP	No procede. Aún no hay alumnos egresados
P6-6.5	NIVEL DE SATISFACCIÓN DE LOS EMPLEADORES CON LA FORMACIÓN ADQUIRIDA	NP	No procede. Aún no hay alumnos egresados

P7 - EVALUACIÓN Y ANÁLISIS DE LA SATISFACCIÓN GLOBAL CON EL TÍTULO DE LOS DISTINTOS COLECTIVOS

Código	Indicador	Valor	Justificación
P7-7.1	NIVEL DE SATISFACCIÓN DEL ALUMNADO CON EL TÍTULO	2.36 Respuestas:11 Universo:27	El valor de este indicador se encuentra ligeramente por debajo del 2.5. No se valora negativamente.
P7-7.2	NIVEL DE SATISFACCIÓN DEL PROFESORADO CON EL TÍTULO	4.12 Respuestas:8 Universo:29	Valoramos positivamente el valor de este indicador, que cuenta con valores parecidos a otros títulos de la ETSII. Merece la pena destacar el esfuerzo extra requerido para la puesta en marcha del título 100% a distancia: necesidad de grabar todo el contenido de las asignaturas en vídeo, editar los vídeos, cambiar y adaptar los métodos de evaluación, configurar todos estos contenidos en la plataforma, interactuar con los alumnos de manera telemática (principalmente en fin de semana por estar trabajando la mayoría de ellos), etc.
P7-7.3	NIVEL DE SATISFACCIÓN DEL PERSONAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS CON EL TÍTULO	3.90 Respuestas:30 Universo:45	Valor por encima del 2.5. Se valora positivamente

Fortalezas y Logros del procedimiento

1. El principal logro consiste en conseguir que la satisfacción del profesorado se mantenga alta incluso habiendo tenido que elaborar las asignaturas en un formato completamente nuevo y aumentar considerablemente la carga de trabajo para la puesta en marcha: asistir a cursos de formación, configurar, grabar vídeos, etc., crear vídeos promocionales de asignaturas, rediseñar la metodología docente y actividades y evaluaciones de las asignaturas, etc..

Código Seguro De Verificación	15EY8Rx+Je+3nvkMev18xQ==	Fecha	15/06/2020
Firmado Por	MARIA CARMEN GRACIANI DIAZ	Página	19/45
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/15EY8Rx+Je+3nvkMev18xQ==		



P8 - GESTIÓN Y ATENCIÓN DE QUEJAS, SUGERENCIAS E INCIDENCIAS

Código	Indicador	Valor	Justificación
P8-8.1	QUEJAS, SUGERENCIAS, INCIDENCIAS Y FELICITACIONES INTERPUESTAS		Valoramos positivamente no haber recibido quejas.
8.1.1	QUEJAS INTERPUESTAS	0.00% numerador:0 denominador:27	
8.1.2	INCIDENCIAS INTERPUESTAS	0.00% numerador:0 denominador:27	
8.1.3	SUGERENCIAS INTERPUESTAS	0.00% numerador:0 denominador:27	
8.1.4	FELICITACIONES RECIBIDAS	0.00% numerador:0 denominador:27	

Fortalezas y Logros del procedimiento

1. Procedimiento implantado, no se han recibido quejas.

P9 - MECANISMOS PARA LA DIFUSIÓN DEL TÍTULO

Código	Indicador	Valor	Justificación
P9-9.1	ACCESO A LA INFORMACIÓN DEL TÍTULO DISPONIBLE EN LA WEB	2695	

Código Seguro De Verificación	15EY8Rx+Je+3nvkMev18xQ==	Fecha	15/06/2020
Firmado Por	MARIA CARMEN GRACIANI DIAZ	Página	20/45
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/15EY8Rx+Je+3nvkMev18xQ==		



7. Plan de Mejora del título.

(Se adjunta al final del documento)

Código Seguro De Verificación	15EY8Rx+Je+3nvkMev18xQ==	Fecha	15/06/2020
Firmado Por	MARIA CARMEN GRACIANI DIAZ	Página	21/45
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/15EY8Rx+Je+3nvkMev18xQ==		





PLAN DE MEJORA

Universidad/es: **Universidad de Sevilla**

Id.Ministerio: **4316605**

Denominación título: **M. U. en Ingeniería Informática**

Centro/s: **E.T.S. Ingeniería Informática**

Curso 2019/2020

Fecha aprobación en Junta de Centro: **(Pendiente)**

Código Seguro De Verificación	15EY8Rx+Je+3nvkMev18xQ==	Fecha	15/06/2020
Firmado Por	MARIA CARMEN GRACIANI DIAZ	Página	22/45
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/15EY8Rx+Je+3nvkMev18xQ==		



Recomendación Nº 1

Origen:	1. Informe Seguimiento/IPD			Tipo:	Recomendación		
Descripción de la recomendación:							
LA INFORMACIÓN PÚBLICA DISPONIBLE DEL TÍTULO ES DIFERENTE CON LA MEMORIA VERIFICADA EN LOS SIGUIENTES CRITERIOS:							
- Relación de competencias del Título.							
Observaciones: Aparecen más competencias en la web que las definidas en la memoria del título.							
Año:	2019	Fecha inicio:		Fecha informe/autoinforme:	11-07-2019	Criterio:	IPD
Responsable académico:							
Coordinador del Máster							
Responsable técnico:							
Mª Carmen (utc3@us.es)							

Acciones de la recomendación Nº 1

Acción Número:	1-1	Fecha automática:			
Descripción de la Acción de mejora:					
Revisión de la web y subsanado las incidencias detectadas en el informe de seguimiento recibido sobre la Información Pública Disponible.					
Justificación:					
Esta acción da cumplimiento a la recomendación.					
Responsable:					
Coordinador del Máster					
Finalizada:	S	Fecha inicio prevista:	15-07-2019	Fecha fin prevista:	01-10-2019
Fecha cierre:	01-10-2019				
URL evidencia:					
https://www.us.es/estudiar/que-estudiar/oferta-de-masteres/master-universitario-en-ingenieria-informatica					
Indicadores:					
Actualización de la IPD					
Valor del indicador:					
Observaciones:					
Sin observaciones					

Recomendación Nº 2

Origen:	1. Informe Seguimiento/IPD			Tipo:	Recomendación		
Descripción de la recomendación:							
- Trabajo fin de grado /máster.							
Observaciones: En la web falta información relevante recogida en la memoria como las competencias y metodología.							
Año:	2019	Fecha inicio:		Fecha informe/autoinforme:	11-07-2019	Criterio:	IPD
Responsable académico:							
Coordinador del Máster							
Responsable técnico:							
Mª Carmen (utc3@us.es)							

Acciones de la recomendación Nº 2

Acción Número:	2-1	Fecha automática:	
----------------	-----	-------------------	--

Código Seguro De Verificación	15EY8Rx+Je+3nvkMev18xQ==	Fecha	15/06/2020
Firmado Por	MARIA CARMEN GRACIANI DIAZ	Página	23/45
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/15EY8Rx+Je+3nvkMev18xQ==		



Descripción de la Acción de mejora:					
Revisión del programa y proyecto docente de la asignatura de TFM para su actualización en la Web. Se añaden carencias detectadas.					
Justificación:					
Esta acción da cumplimiento a la recomendación.					
Responsable:					
Coordinador del Máster					
Finalizada:	S	Fecha inicio prevista:	15-07-2019	Fecha fin prevista:	01-10-2019
Fecha cierre:	01-10-2019				
URL evidencia:					
https://www.us.es/estudiar/que-estudiar/oferta-de-masteres/master-universitario-en-ingenieria-informatica					
Indicadores:					
Programa y proyecto publicado					
Valor del indicador:					
Observaciones:					
Sin observaciones					

Recomendación Nº 3

Origen:	1. Informe Seguimiento/IPD	Tipo:	Recomendación		
Descripción de la recomendación:					
Información de las asignaturas en las que la información publicada en web coincide con la memoria verificada:					
- Denominación de la asignatura. Observaciones: El Modulo 3: Complementos optativos no está publicado.					
- Tipo de asignatura (básica, obligatoria u optativa). Observaciones: El Modulo 3: Complementos optativos no está publicado.					
- Créditos ECTS. Observaciones: El Modulo 3: Complementos optativos no está publicado.					
- Competencias. Observaciones: Las asignaturas Visión por Ordenador y Sistemas Empotrados, Distribuidos y Ubícuos disminuyen sus competencias. El Modulo 3: Complementos optativos no está publicado.					
- Contenidos. Observaciones: El Modulo 3: Complementos optativos no está publicado.					
- Actividades formativas y metodologías docentes. Observaciones: El Modulo 3: Complementos optativos no está publicado.					
- Sistemas de evaluación. Observaciones: El Modulo 3: Complementos optativos no está publicado.					
Las asignaturas Gestión de Servicios de las Tecnologías de la Información, Sistemas de Gestión Empresarial y Transformación Digital y Visión por Ordenador no establece los pesos de cada actividad evaluable.					
- Profesorado. Observaciones: El Modulo 3: Complementos optativos no está publicado.					
Año:	2019	Fecha inicio:		Fecha informe/autoinforme:	11-07-2019
Criterio: IPD					
Responsable académico:					
Coordinador del Máster					
Responsable técnico:					
Mª Carmen (utc3@us.es)					

Código Seguro De Verificación	15EY8Rx+Je+3nvkMev18xQ==	Fecha	15/06/2020
Firmado Por	MARIA CARMEN GRACIANI DIAZ	Página	24/45
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/15EY8Rx+Je+3nvkMev18xQ==		



Acciones de la recomendación Nº 3

Acción Número:	3-1	Fecha automática:	
Descripción de la Acción de mejora:			
Realizar programa y proyecto de todas las asignaturas de segundo curso y revisión de las tres asignaturas a las que hace referencia la recomendación			
Justificación:			
Esta acción da cumplimiento a la recomendación.			
Responsable:			
Coordinador del Máster			
Finalizada:	S	Fecha inicio prevista:	15-07-2019
Fecha cierre:	01-10-2019		
URL evidencia:			
https://www.us.es/estudiar/que-estudiar/oferta-de-masteres/master-universitario-en-ingenieria-informatica			
Indicadores:			
Actualización de la IPD			
Valor del indicador:			
Observaciones:			
Se trata de un título de Máster de dos años, en la revisión que se realizó el primer año no estaban las asignaturas de segundo curso. Que son a las que se hace referencia en esta recomendación.			
En cuanto a los pesos de las actividades evaluables de las asignaturas citadas, la información está publicada en el proyecto docente de la misma. Se resume a continuación:			
* Gestión de Servicios de las Tecnologías de la Información: 80% pruebas Teórico-Prácticas, 20% foros, seminarios y actividades colaborativas.			
* Sistemas de Gestión Empresarial y Transformación Digital: 50% cuestionarios, 50% trabajo de la asignatura.			
* Visión por Ordenador: Se realizan 4 entregas cada una pesa el 25%.			

Recomendación Nº 4

Origen:	1. Informe Seguimiento/IPD	Tipo:	Recomendación
Descripción de la recomendación:			
LA SIGUIENTE INFORMACIÓN DE LA MEMORIA NO ESTÁ PUBLICAD A EN LA WEB:			
- Procedimiento de adaptación de los alumnos procedentes de enseñanzas anteriores.			
- Criterios de admisión.			
- Total alumnado matriculado.			
- Información sobre complementos de formación.			
- Coordinación docente horizontal y vertical.			
Información de las asignaturas no publicada en la web:			
- Guías Docentes.			
Año:	2019	Fecha inicio:	
		Fecha informe/autoinforme:	11-07-2019
Responsable académico:			
Coordinador del Máster			
Responsable técnico:			
Mª Carmen (utc3@us.es)			

Código Seguro De Verificación	15EY8Rx+Je+3nvkMev18xQ==	Fecha	15/06/2020
Firmado Por	MARIA CARMEN GRACIANI DIAZ	Página	25/45
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/15EY8Rx+Je+3nvkMev18xQ==		



Acciones de la recomendación Nº 4

Acción Número:	4-1	Fecha automática:	
Descripción de la Acción de mejora:			
Revisión e inclusión si procede la información requerida.			
Justificación:			
Esta acción da cumplimiento a la recomendación.			
Responsable:			
Coordinador del Máster			
Finalizada:	S	Fecha inicio prevista:	15-07-2019
Fecha cierre:	01-10-2019	Fecha fin prevista:	01-10-2019
URL evidencia:			
https://www.us.es/estudiar/que-estudiar/oferta-de-masteres/master-universitario-en-ingenieria-informatica			
Indicadores:			
Actualización de la IPD			
Valor del indicador:			
Observaciones:			

Recomendación Nº 5

Origen:	2. Informe Verificación	Tipo:	Recomendacion de Especial Seguimiento
Descripción de la recomendación:			
Se recomienda aportar más referentes externos internacionales y explicar en qué aspectos los referentes externos y el título propuesto son convergentes.			
Año:	2018	Fecha inicio:	
Fecha informe/autoinforme:	04-05-2018	Criterio:	2
Responsable académico:			
Coordinador del Máster			
Responsable técnico:			
Mª Carmen (utc3@us.es)			

Acciones de la recomendación Nº 5

Acción Número:	5-1	Fecha automática:	
Descripción de la Acción de mejora:			
Aportación referentes externos al título y sinergias con los mismos.			
Justificación:			
Esta acción da respuesta a la recomendación			
Responsable:			
Subdirector de Planes de Estudios			
Finalizada:	S	Fecha inicio prevista:	15-07-2019
Fecha cierre:		Fecha fin prevista:	15-06-2020
URL evidencia:			
Indicadores:			
Documento con referentes externos y sinergias			
Valor del indicador:			
Observaciones:			

Código Seguro De Verificación	15EY8Rx+Je+3nvkMev18xQ==	Fecha	15/06/2020
Firmado Por	MARIA CARMEN GRACIANI DIAZ	Página	26/45
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/15EY8Rx+Je+3nvkMev18xQ==		



Se ha tramitado una modificación de la memoria de verificación del título añadiendo esta información.

Recomendación Nº 6

Origen:	2. Informe Verificación			Tipo:	Recomendacion de Especial Seguimiento		
Descripción de la recomendación:							
Se recomienda incluir la descripción detallada de las materias que conforman los complementos formativos, que deben corresponderse con la información solicitada para el resto de materias del plan de estudios (denominación, carácter, créditos, competencias, contenidos, resultados de aprendizaje, actividades formativas, sistemas de evaluación, etc.)							
Año:	2018	Fecha inicio:		Fecha informe/autoinforme:	04-05-2018	Criterio:	4
Responsable académico:							
Coordinador del Máster							
Responsable técnico:							
Mª Carmen (utc3@us.es)							

Acciones de la recomendación Nº 6

Acción Número:	6-1	Fecha automática:			
Descripción de la Acción de mejora:					
Incluir detalles de asignaturas del módulo 6 de los Grados en Ingeniería Informática					
Justificación:					
Esta acción da respuesta a la recomendación					
Responsable:					
Subdirector de Planes de Estudios					
Finalizada:	S	Fecha inicio prevista:	15-07-2019	Fecha fin prevista:	15-06-2020
Fecha cierre:	15-06-2020				
URL evidencia:					
Indicadores:					
Información detallada					
Valor del indicador:					
Observaciones:					
Se ha tramitado una modificación de la memoria de verificación del título añadiendo esta información. Dicha modificación se incluye como evidencia en la acción 5-1.					

Recomendación Nº 7

Origen:	2. Informe Verificación			Tipo:	Recomendacion de Especial Seguimiento		
Descripción de la recomendación:							
Se recomienda corregir la ponderación mínima en la evaluación del TFM y añadir otro criterio de evaluación para que la exposición oral pública forme parte del mismo.							
Año:	2018	Fecha inicio:		Fecha informe/autoinforme:	04-05-2018	Criterio:	5
Responsable académico:							
Coordinador del Máster							
Responsable técnico:							

Código Seguro De Verificación	15EY8Rx+Je+3nvkMev18xQ==	Fecha	15/06/2020
Firmado Por	MARIA CARMEN GRACIANI DIAZ	Página	27/45
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/15EY8Rx+Je+3nvkMev18xQ==		



Acciones de la recomendación Nº 7

Acción Número:	7-1	Fecha automática:			
Descripción de la Acción de mejora:					
Corregir ponderación mínima y tener en cuenta exposición pública en TFM.					
Justificación:					
Esta acción da respuesta a la recomendación.					
Responsable:					
Subdirector de Planes de Estudios					
Finalizada:	S	Fecha inicio prevista:	15-07-2019	Fecha fin prevista:	14-02-2020
Fecha cierre:	14-02-2020				
URL evidencia:					
https://tfc.eii.us.es/TFG/APP/connector/0/37/href/normativa_tfe_etsii_2020_2021.pdf					
Indicadores:					
Ponderación corregida y tenida en cuenta la exposición pública.					
Valor del indicador:					
Observaciones:					
En febrero de 2020 se aprobó la nueva normativa reguladora de Trabajo Fin de Estudios de la ETSII, respondiendo al requisito recogido en el Art. 12 de la Normativa Reguladora de los Trabajos Fin de Estudios según acuerdo 4.1/CG 20-7-17 de la Universidad de Sevilla en la que se insta a establecer las bases y normas sobre la definición, adjudicación, presentación, calificación y tramitación administrativa de los Trabajos Fin de Estudios.					
En el artículo 13.5 se establece que la calificación final se calcula a partir de:					
- Defensa pública del proyecto: 60%					
- Memoria del proyecto: 40%					

Evidencias de la recomendación Nº 7

1	Normativa TFE de la ETSII
https://logros.us.es/desfich.php?t=PM4&f=ODc4MjAyMDA2MTAxNTI3LnBkZg==	

Recomendación Nº 8

Origen:	1. Informe Verificación	Tipo:	Recomendación				
Descripción de la recomendación:							
Se recomienda corregir la tabla en la que figura el semestre de impartición de las materias y asignaturas, ya que la materia TI en Ing. del Software se imparte en los semestres 1 y 2.							
Año:	2018	Fecha inicio:		Fecha informe/autoinforme:	04-05-2018	Criterio:	5
Responsable académico:							
Coordinador del Máster							
Responsable técnico:							
Mª Carmen (utc3@us.es)							

Acciones de la recomendación Nº 8

Acción Número:	8-1	Fecha automática:	
Descripción de la Acción de mejora:			
Corregir la tabla			
Justificación:			

Código Seguro De Verificación	15EY8Rx+Je+3nvkMev18xQ==	Fecha	15/06/2020
Firmado Por	MARIA CARMEN GRACIANI DIAZ	Página	28/45
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/15EY8Rx+Je+3nvkMev18xQ==		



Esta acción da respuesta a la recomendación					
Responsable:					
Subdirector de Planes de Estudios					
Finalizada:	S	Fecha inicio prevista:	15-07-2019	Fecha fin prevista:	15-06-2020
Fecha cierre:	15-06-2020				
URL evidencia:					
Indicadores:					
Tabla corregida					
Valor del indicador:					
Observaciones:					
Se ha tramitado una modificación de la memoria de verificación del título añadiendo esta información. Dicha modificación se incluye como evidencia en la acción 5-1.					

Recomendación Nº 9

Origen:	1. Informe Verificación			Tipo:	Recomendación		
Descripción de la recomendación:							
Se recomienda indicar qué competencias generales y específicas se adquieren en las Prácticas Externas.							
Año:	2018	Fecha inicio:		Fecha informe/autoinforme:	04-05-2018	Criterio:	5
Responsable académico:							
Coordinador del Máster							
Responsable técnico:							
Mª Carmen (utc3@us.es)							

Acciones de la recomendación Nº 9

Acción Número:	9-1	Fecha automática:			
Descripción de la Acción de mejora:					
Incluir competencias en asignatura de prácticas externas.					
Justificación:					
Es acción de respuesta a la recomendación					
Responsable:					
Subdirectora de Relaciones Internacionales y con Empresas					
Finalizada:	S	Fecha inicio prevista:	15-07-2019	Fecha fin prevista:	01-10-2019
Fecha cierre:	01-10-2019				
URL evidencia:					
https://sevius.us.es/asignus/programapublicado.php?codasig=51800022					
Indicadores:					
Competencias añadidas.					
Valor del indicador:					
Observaciones:					
Competencias básicas: CB06, CB07, CB08, CB09 y CB10					
Competencias transversales: CT01, CT02					
Competencias Generales: CG01, CG02, CG04 y CG05					

Código Seguro De Verificación	15EY8Rx+Je+3nvkMev18xQ==	Fecha	15/06/2020
Firmado Por	MARIA CARMEN GRACIANI DIAZ		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/15EY8Rx+Je+3nvkMev18xQ==	Página	29/45



Recomendación Nº 10

Origen:	1. Informe Verificación			Tipo:	Recomendación		
Descripción de la recomendación:							
Se recomienda aportar un mayor detalle de la forma y ponderación de la evaluación de las diferentes actividades en la evaluación continua.							
Año:	2018	Fecha inicio:		Fecha informe/autoinforme:	04-05-2018	Criterio:	5
Responsable académico:							
Coordinador del Máster							
Responsable técnico:							
Mª Carmen (utc3@us.es)							

Acciones de la recomendación Nº 10

Acción Número:	10-1	Fecha automática:	
Descripción de la Acción de mejora:			
Revisar criterios de calificación en los proyectos docentes de todas las asignaturas			
Justificación:			
Esta acción da respuesta a la recomendación			
Responsable:			
Coordinador del Máster			
Finalizada:	S	Fecha inicio prevista:	15-07-2019
		Fecha fin prevista:	01-10-2019
Fecha cierre:	01-10-2019		
URL evidencia:			
https://www.us.es/estudiar/que-estudiar/oferta-de-masteres/master-universitario-en-ingenieria-informatica#edit-group-plani			
Indicadores:			
Proyectos revisados.			
Valor del indicador:			
Observaciones:			
Todos los proyectos están publicados en la Web institucional.			
Además, en la plataforma de EV todas las asignaturas disponen de un vídeo en el que se explica con detalle la actividades que se tienen en cuenta en la evaluación continua.			

Recomendación Nº 11

Origen:	1. Informe Verificación			Tipo:	Recomendación		
Descripción de la recomendación:							
Se recomienda proporcionar acceso a los convenios de movilidad tanto nacionales como internacionales.							
Año:	2018	Fecha inicio:		Fecha informe/autoinforme:	04-05-2018	Criterio:	5
Responsable académico:							
Coordinador del Máster							
Responsable técnico:							

Acciones de la recomendación Nº 11

Código Seguro De Verificación	15EY8Rx+Je+3nvkMev18xQ==	Fecha	15/06/2020
Firmado Por	MARIA CARMEN GRACIANI DIAZ	Página	30/45
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/15EY8Rx+Je+3nvkMev18xQ==		



Acción Número:	11-1	Fecha automática:	
Descripción de la Acción de mejora:			
Modificar memoria de verificación.			
Justificación:			
Esta acción da respuesta a la recomendación			
Responsable:			
Subdirector de Planes de Estudios			
Finalizada:	S	Fecha inicio prevista:	15-07-2019
Fecha cierre:	15-06-2020	Fecha fin prevista:	15-06-2020
URL evidencia:			
Indicadores:			
Memoria verificada			
Valor del indicador:			
Observaciones:			
<p>Se ha tramitado una modificación de la memoria de verificación del título añadiendo esta información. Dicha modificación se incluye como evidencia en la acción 5-1.</p> <p>En cualquier caso, el perfil de nuestros estudiantes es de egresados en el ámbito de la Ingeniería Informática con actividad profesional a tiempo completo y matriculación a tiempo parcial. Para este perfil, la movilidad carece de interés.</p> <p>Ni en el Máster extinguido, ni en el Máster actual hemos recibido ninguna solicitud de movilidad, por lo que este cambio no tiene impacto real en el título.</p>			

Recomendación Nº 12

Origen:	1. Informe Verificación	Tipo:	Recomendación
Descripción de la recomendación:			
Se recomienda aportar el dato sobre la media de experiencia docente en años de los profesores contratados doctores.			
Año:	2018	Fecha inicio:	
Fecha informe/autoinforme:	04-05-2018	Criterio:	6
Responsable académico:			
Coordinador del Máster			
Responsable técnico:			
Mª Carmen (utc3@us.es)			

Acciones de la recomendación Nº 12

Acción Número:	12-1	Fecha automática:	
Descripción de la Acción de mejora:			
Analizar perfil profesorado			
Justificación:			
Esta acción da respuesta a la recomendación			
Responsable:			
Coordinador del Máster			
Finalizada:	S	Fecha inicio prevista:	15-07-2019
Fecha cierre:	01-10-2019	Fecha fin prevista:	01-10-2019
URL evidencia:			

Código Seguro De Verificación	15EY8Rx+Je+3nvkMev18xQ==	Fecha	15/06/2020
Firmado Por	MARIA CARMEN GRACIANI DIAZ	Página	31/45
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/15EY8Rx+Je+3nvkMev18xQ==		



Indicadores:
Datos del profesorado.
Valor del indicador:
Observaciones:
Además de los años de experiencia docente, se aporta un análisis por área de conocimiento, por género y por categoría profesional.

Evidencias de la recomendación N° 12

1	Video presentación asignaturas y profesores https://logros.us.es/desfich.php?t=PM4&f=NTQ0MjAyMDA2MTExMTU3LnBkZg==
2	Datos desagregados profesorado https://logros.us.es/desfich.php?t=PM4&f=MzkyMjAyMDA2MTExMTU3LnBkZg==

Recomendación N° 13

Origen:	1. Informe Verificación	Tipo:	Recomendación				
Descripción de la recomendación:							
Se recomienda establecer un plan de dotación para incorporar más profesorado funcionario.							
Año:	2018	Fecha inicio:		Fecha informe/autoinforme:	04-05-2018	Criterio:	6
Responsable académico:							
Coordinador del Máster							
Responsable técnico:							
Mª Carmen (utc3@us.es)							

Acciones de la recomendación N° 13

Acción Número:	13-1	Fecha automática:			
Descripción de la Acción de mejora:					
Plan de dotación profesorado funcionario					
Justificación:					
Esta acción da respuesta a la recomendación					
Responsable:					
Subdirector de planes de estudio					
Finalizada:	S	Fecha inicio prevista:	00-00-0000	Fecha fin prevista:	15-06-2020
Fecha cierre:	15-06-2020				
URL evidencia:					
Indicadores:					
Incremento de profesorado funcionario					
Valor del indicador:					
Observaciones:					
Damos esta recomendación por cerrada puesto que de los 18 profesores TU funcionarios que imparten docencia en el Máster, 6 han tomado plaza recientemente e inicialmente se contaba con ellos en la Memoria de Verificación como personal laboral. Además, 6 PCD recientemente han obtenido acreditación para TU, pro lo que se espera que breve puedan ocupar plaza de funcionario					

Recomendación N° 14

Código Seguro De Verificación	15EY8Rx+Je+3nvkMev18xQ==	Fecha	15/06/2020
Firmado Por	MARIA CARMEN GRACIANI DIAZ	Página	32/45
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/15EY8Rx+Je+3nvkMev18xQ==		



Origen:	2. Informe Verificación			Tipo:	Recomendacion de Especial Seguimiento		
Descripción de la recomendación:							
En el primer seguimiento del Título, se deben incorporar los convenios específicos o adendas a los convenios marco presentados (en las empresas afines al ámbito de estudio) de forma que se acredite y garantice un número de plazas adecuado para la realización de las prácticas ofertadas.							
Año:	2018	Fecha inicio:		Fecha informe/autoinforme:	04-05-2018	Criterio:	7
Responsable académico:							
Coordinador del Máster							
Responsable técnico:							
Mª Carmen (utc3@us.es)							

Acciones de la recomendación Nº 14

Acción Número:	14-1	Fecha automática:	
Descripción de la Acción de mejora:			
Añadir convenios específicos			
Justificación:			
Esta acción da respuesta a la recomendación.			
Responsable:			
Subdirector de Planes de Estudios			
Finalizada:	S	Fecha inicio prevista:	15-07-2019
		Fecha fin prevista:	15-06-2020
Fecha cierre:	15-06-2020		
URL evidencia:			
https://servicio.us.es/spee/listado-empresas			
Indicadores:			
Convenios específicos			
Valor del indicador:			
Observaciones:			
Todas las empresas con convenios específicos se encuentran en la Web: https://servicio.us.es/spee/listado-empresas.			
En la Universidad de Sevilla los convenios no se firman a nivel de Centro y/o Título, por lo que no existen convenios específicos entre la ETSII o el Máster y las empresas para llevar a cabo las prácticas externas.			
Por otro lado, en dichos convenios puede haber un Centro promotor, si en la Web anterior se realiza una búsqueda por "Centro promotor = informática" se puede ver todos los convenios en los que la ETSII ha sido promotora. Pero eso no implica que alumnos que no sean de la ETSII no se puedan acoger a dichos convenios para realizar sus prácticas.			
En la Universidad de Sevilla, las prácticas externas se pueden realizar en las empresas u organismos afines con el título con los que se tenga firmado acuerdo.			
Por último, volvemos a señalar que el perfil del estudiante del Máster es de un egresado en el ámbito de la Ingeniería Informática que desarrolla su actividad profesional a tiempo completo y que se matricula a tiempo parcial. Para este perfil de estudiante carece de interés las prácticas externas. Además, las prácticas externas tienen carácter optativo.			
Tanto en el Máster extinto con el Máster objeto de seguimiento no hemos recibido ninguna solicitud para realizar prácticas externas. En este sentido lo que sí recibimos son solicitudes de reconocimiento de créditos optativos por la experiencia profesional que ya tienen nuestros estudiantes.			

Código Seguro De Verificación	15EY8Rx+Je+3nvkMev18xQ==	Fecha	15/06/2020
Firmado Por	MARIA CARMEN GRACIANI DIAZ	Página	33/45
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/15EY8Rx+Je+3nvkMev18xQ==		



Anexo 2:

Modificación de la Memoria de Verificación del Máster Universitario en Ingeniería Informática

Código Seguro De Verificación	15EY8Rx+Je+3nvkMev18xQ==	Fecha	15/06/2020
Firmado Por	MARIA CARMEN GRACIANI DIAZ		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/15EY8Rx+Je+3nvkMev18xQ==	Página	34/45

A square QR code located in the bottom right corner of the table, used for quick access to the verification page.

Modificaciones a la Memoria de Verificación del título de
Máster en Ingeniería Informática.
Curso 2019-20.

Código Seguro De Verificación	15EY8Rx+Je+3nvkMev18xQ==	Fecha	15/06/2020
Firmado Por	MARIA CARMEN GRACIANI DIAZ		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/15EY8Rx+Je+3nvkMev18xQ==	Página	35/45



Modificación 1

¿Qué se pretende modificar?

Apartado 2.2, referentes externos.

¿Cómo se pretende modificar?

Ver Anexo 1.

Justificación

Atender a la recomendación de especial seguimiento del informe de verificación del título, dicha recomendación está ligada a la acción 5 del Plan de Mejora:

Se recomienda aportar más referentes externos internacionales y explicar en qué aspectos los referentes externos y el título propuesto son convergentes.

Código Seguro De Verificación	15EY8Rx+Je+3nvkMev18xQ==	Fecha	15/06/2020
Firmado Por	MARIA CARMEN GRACIANI DIAZ	Página	36/45
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/15EY8Rx+Je+3nvkMev18xQ==		



Modificación 2

¿Qué se pretende modificar?

Apartado 4.6, complementos formativos.

¿Cómo se pretende modificar?

En el caso de que el estudiante tenga que realizar complementos formativos, éstos no podrán superar los 30ECTS y deben ser de las asignaturas del Módulo 6 de los Grados en Ingeniería Informática de la Universidad de Sevilla (Complementos Obligatorios de Tecnología Específica).

En la memoria actual se indica el listado de asignaturas de estos módulos, en la modificación propuesta se añade la información requerida en la recomendación. En aras de que futuros cambios en estas asignaturas de los Grados en Ingeniería Informática no tengan impacto sobre la memoria de verificación de este título, hemos optado por introducir los enlaces a la Web institucional de los títulos de Grados en los que se cursan los complementos formativos.

Ver Anexo 2 con el detalle de la modificación.

Justificación

Atender a la recomendación de especial seguimiento del informe de verificación del título, dicha recomendación está ligada a la acción 6 del Plan de Mejora:

Se recomienda incluir la descripción detallada de las materias que conforman los complementos formativos, que deben corresponderse con la información solicitada para el resto de materias del plan de estudios (denominación, carácter, créditos, competencias, contenidos, resultados de aprendizaje, actividades formativas, sistemas de evaluación, etc.)

Código Seguro De Verificación	15EY8Rx+Je+3nvkMev18xQ==	Fecha	15/06/2020
Firmado Por	MARIA CARMEN GRACIANI DIAZ	Página	37/45
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/15EY8Rx+Je+3nvkMev18xQ==		



Modificación 3

¿Qué se pretende modificar?

Apartado 5.1, explicación general de la planificación del Plan de Estudios.

¿Cómo se pretende modificar?

La primera tabla de la página 39 el semestre de impartición de la materia “TI en Ing. del Software” aparece “1” y debe ser “1-2”, ya que esta materia de 15 créditos está compuesta de asignaturas de 3 créditos cada una, 3 del segundo semestre y 2 del primero.

Se trata de una errata en la memoria de verificación y no afecta a la planificación del Plan de Estudios.

Justificación

Atender a recomendación de informe de verificación del título, dicha recomendación está ligada a la acción 8 del Plan de Mejora:

Se recomienda corregir la tabla en la que figura el semestre de impartición de las materias y asignaturas, ya que la materia TI en Ing. del Software se imparte en los semestres 1 y 2.

Código Seguro De Verificación	15EY8Rx+Je+3nvkMev18xQ==	Fecha	15/06/2020
Firmado Por	MARIA CARMEN GRACIANI DIAZ	Página	38/45
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/15EY8Rx+Je+3nvkMev18xQ==		



Modificación 4

¿Qué se pretende modificar?

Apartado 5, planificación y gestión de la movilidad de los estudiantes propios y de acogida.

¿Cómo se pretende modificar?

En la memoria actual se contempla la posibilidad de movilidad de los estudiantes siempre que el título origen/destino se imparta también a distancia. Además de proporcionan detalles sobre la gestión de la movilidad.

En la memoria verificada hay que eliminar lo relativo a la movilidad de los estudiantes indicando que:

La participación en un programa de movilidad posibilita la realización de estancias de estudio, de prácticas, de investigación, docentes o de formación en universidades de todo el mundo.

Además de la experiencia internacional, la movilidad aporta otros valores como el aprendizaje de otros idiomas y el conocimiento de otras sociedades y culturas. Por esta razón, y tal como se recoge en <http://www.internacional.us.es/movilidad-internacional-estudiantes>, las convocatorias anuales de movilidad de la Universidad de Sevilla publicadas tienen por objeto la regulación de las modalidades y condiciones de participación de los estudiantes de la Universidad de Sevilla en los programas de movilidad internacional para cada curso académico, así como su financiación por conllevar un gasto de movilidad del alumno.

Los acuerdos que se establecen entre los Centros y Universidades son bilaterales, lo que implica que tanto estudiantes como alumnos de ambos Centros pueden realizar movilidad para realizar su actividad de manera presencial en el otro Centro.

En el caso de los títulos a distancia, estos dos requisitos no pueden ser cumplidos, ni la necesidad de financiación, y la apertura de acuerdos bilaterales por parte de los Centros.

Justificación

Atender a recomendación del informe de verificación del título, dicha recomendación está ligada a la acción 11 del Plan de Mejora:

Se recomienda proporcionar acceso a los convenios de movilidad tanto nacionales como internacionales.

Sevilla, 8 de Junio de 2020.

Fdo: David Ruiz Cortés
Subdirector de Planes de Estudios de la ETSII

Código Seguro De Verificación	15EY8Rx+Je+3nvkMev18xQ==	Fecha	15/06/2020
Firmado Por	MARIA CARMEN GRACIANI DIAZ	Página	39/45
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/15EY8Rx+Je+3nvkMev18xQ==		



Anexo 1. Referentes externos internaciones

En el ámbito internacional se han seguido las siguientes referencias externas que establecen los criterios de calidad que deben satisfacer los títulos de grado y máster a nivel europeo en el ámbito de las Ingenierías (EURO-ACE) y en el ámbito de la Informática (EURO-INF):

- EURO-ACE Framework Standards and Guidelines [12], guías para la acreditación del título con el sello EURO-ACE.
- EURO-INF Framework Standards and Accreditation Criteria for Informatics Degree Programmes [13], guías para la acreditación del título con el sello EURO-INF.

En cuanto a otros títulos de máster en el ámbito de la Ingeniería Informática y la sinergia de éstos con el Título objeto de verificación se han tomado las siguientes referencias por tratarse de los másteres más prestigiosos en USA y Europa:

Máster de Computer Science, U. Stanford

- Enlace: <https://cs.stanford.edu/degrees/mscs/programsheets/psguide1920.pdf>
- Especializaciones:
 1. Artificial Intelligence
 2. Biocomputation
 3. Computer and Network Security
 4. Human-Computer Interaction
 5. Information Management and Analytics
 6. Real World Computing
 7. Software Theory
 8. Systems

Master of Engineering – Electrical Engineering and Computer Science, U. Berkeley:

- Enlace: <https://eecs.berkeley.edu/academics/graduate/industry-programs/meng>
- Especializaciones:
 1. Data Science and Systems
 2. Physical Electronics and Integrated Circuits
 3. Robotics and Embedded Software
 4. Signal Processing and Communications
 5. Visual Computing and Computer Graphics

Master of Science in Computer Science ETH Zurich

- (<https://inf.ethz.ch/studies/master/master-cs-2020.html>)
- Especializaciones:
 1. Data Management Systems
 2. Machine Intelligence
 3. Secure and Reliable Systems
 4. Visual and Interactive Computing
 5. Theoretical Computer Science

Merece la pena destacar que en todos los casos estos másteres presentan itinerarios para especializarse no planteando ninguno de ellos como obligatorio, sí asignaturas concretas dentro de cada módulo o asignaturas obligatorias para cualquier especialización. Por el contrario, nuestro Título es generalista y multidisciplinar, y busca una cobertura de todas las especializaciones que cumplan al mismo tiempo las competencias marcadas por BOE fijando un único itinerario. En este sentido, se ha diseñado el máster para cubrir las principales especializaciones ofrecidas por los referentes estudiados al tiempo que se cumplen los requisitos marcados por el BOE.

De las materias en las que se estructura el máster, la única que presenta una menor presencia en los másteres de referencia estudiados es la de Dirección y Gestión (12ECTS según BOE) que no suele estar presente ya que los referentes externos suelen estar orientados a un perfil más de investigación o de profesional no gestor/director, capacidades para las que se suelen ofertar másteres específicos.

Código Seguro De Verificación	15EY8Rx+Je+3nvkMev18xQ==	Fecha	15/06/2020	
Firmado Por	MARIA CARMEN GRACIANI DIAZ	Página	40/45	
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/15EY8Rx+Je+3nvkMev18xQ==			

La siguiente Tabla resume las sinergias entre las materias/asignaturas de nuestro Título y las materias de los tres referentes internaciones analizados:

Materias	Asignaturas	Stanford	U. Berkely	ETH Zurich
Dirección y Gestión	Gobernaza y Gestión TI; Auditoría y Certificación; Gestión de Servicios TI; Gestión, Diseño y Comercialización de Productos y Servicios.	Information Management and Analytics; Systems	--	Secure and Reliable Systems; Data Management Systems;
TI en Ing. Software	Desarrollo y Gestión de Sistemas de Información en la Nube; Análisis de Datos en Sistemas de Información; Programación Gráfica; Sistemas de Gestión Empresarial y Transformación Digital; Diseño Guiado por Experiencia de Usuario.	Information Management and Analytics; Human-Computer Interaction	--	Data Management Systems; ; Visual and Interactive Computing
TI en Ing. Computadores	Ingeniería de Redes; Gestión de Riesgos y Seguridad en Red; Sistemas Empotrados; Distribuidos y Ubicuos.	Computer and Network Security; Systems	Physical Electronics and Integrated Circuits; Robotics and Embedded Software	Secure and Reliable Systems
TI en Ciencias de la Computación	Aprendizaje Automático; Visión por Ordenador; Optimización y Teoría de Grafos	Artificial Intelligence; Software Theory; Theoretical Computer Science	Data Science and Systems; Visual Computing and Computer Graphics	Data Management Systems; Machine Intelligence; Visual and Interactive Computing; Theoretical Computer Science
Optatividad	Ciberseguridad; Big Data Engineering; Innovación en Software; Internet of Things; e-Health: Sistemas y Tecnologías; Criptografía; Deep Learning;	Biocomputation; Artificial Intelligence; Real World Computing	Data Science and Systems; Robotics and Embedded Software	Data Management Systems; Machine Intelligence; Secure and Reliable Systems

Cómo se observa en la Tabla, el título de U. Stanford cuenta con 8 especializaciones que se han tomado como referencia para este máster dando cobertura a todas ellas con los módulos principales. En el caso de las asignaturas de la especialización "Real World Technologies" de Stanford suelen ser asignaturas impartidas por profesionales de la industria, aspecto cubierto en el máster con la invitación de expertos de la industria para impartir seminarios que acercan los contenidos a la realidad de la industria. En todas las especializaciones hay un conjunto de asignaturas obligatorias a elegir en función de la especialización en 4 áreas:

- Mathematical and Theoretical Foundations: cubierta por los requisitos previos del máster y por las asignaturas de la materia TI en Ciencias de la Computación.
- Computer Systems: cubierta por los requisitos previos del máster y por las asignaturas de la materia TI en Ing. Computadores
- Applications: Cubierta principalmente por las asignaturas del módulo optativo.
- Computing and Society: cubiertas por las materias del módulo de Dirección y Gestión ya que en este módulo Stanford propone asignaturas de emprendimiento (lanzamiento de productos/servicios), o responsabilidad y ética del Ingeniero Informático cubiertas por las asignaturas de Gestión o Auditoría.

Por otro lado, el Master of Engineering de U. Berkely está más centrado en la parte de tecnología, hardware y datos, aspectos que son todos cubiertos por nuestro máster con asignaturas troncales en las materias TI en Ing. Computadores y TI en Ciencias de la Computación, dando una cobertura a esta parte del perfil del Ingeniero Informático muy alineada con este máster de referencia internacional. Cabe destacar la cobertura que se hace en nuestro máster de dos de los itinerarios del máster de Berkeley:

- Itinerario Data Science and Systems con las asignaturas:
 - Análisis de Datos en Sistemas de Información
 - Aprendizaje Automático
 - Big Data Engineering
- Itinerario Visual Computing and Computer Graphics con las asignaturas
 - Visión por Ordenador
 - Optimización y Teoría de Grafos

Código Seguro De Verificación	15EY8Rx+Je+3nvkMev18xQ==	Fecha	15/06/2020
Firmado Por	MARIA CARMEN GRACIANI DIAZ	Página	41/45
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/15EY8Rx+Je+3nvkMev18xQ==		



Por su parte, en Europa una de las referentes principales en distintos rankings es el Máster en Computer Science del ETH Zurich. Este máster también presenta varios itinerarios muy alineados con nuestro título cubriendo todas las áreas de modo similar a los anteriores menos la parte de Dirección y Gestión, que cómo se ha comentado previamente queda en un segundo plano, pero que es obligatoria para nuestro máster (marcado para cubrir las competencias reguladas por BOE). Como los anteriores, este máster hace énfasis en las áreas de Gestión de Datos, Inteligencia Artificial, Visión por ordenador y Seguridad, todas ellas cubiertas por las materias principales.

Por último, cabe destacar que en el módulo de complementos optativos se ha dado cabida a las ramas o asignaturas más innovadoras y adaptadas a las tendencias de mercado encontradas en estos másteres de referencia como pueden ser eHealth alineada con algunos de los cursos de la rama de Biocomputación de Stanford, o Deep Learning alineada con las ramas de datos de Data Science de Berkely. También nos parece relevante destacar la inclusión de asignaturas con contenidos muy demandados por la industria como son Desarrollo y Gestión de Sistemas de Información en la Nube, presente por ejemplo en el itinerario de Systems de Stanfor o Sistemas de Gestión Empresarial y Transformación Digital para la que las universidaes estudiadas proveen programas específicos, como puede ser Berkeley Exec Ed's Online Prog. | Digital Transformation o Stanford Digital Transformation Certificate

Código Seguro De Verificación	15EY8Rx+Je+3nvkMev18xQ==	Fecha	15/06/2020
Firmado Por	MARIA CARMEN GRACIANI DIAZ	Página	42/45
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/15EY8Rx+Je+3nvkMev18xQ==		



Anexo 2. Complementos formativos

En la memoria modificada hay que sustituir en la página 36 el texto con el listado de asignaturas por esta información más detallada:

Para conocer el detalle de las asignaturas que componen el módulo 6 de cada uno de los Grados en Ingeniería Informática de la Universidad de Sevilla debe consultarse la Web Institucional, en la que se mantiene actualizada toda la información relativa a las asignaturas del Plan de Estudios (denominación, carácter, créditos, competencias, contenidos, resultados de aprendizaje, actividades formativas, sistemas de evaluación, ...).

En la Web institucional de la US, todos los títulos de Grado se estructuran de la siguiente forma:

- **Presentación y guía:** breve presentación del Grado que incluye enlaces a la Web del Centro, al RUCT, al folleto del título y a la guía de estudiantes, entre otros.
- **Acceso y normativa académica:** que incluye información relevante sobre la oferta y la demanda, el perfil recomendado, los requisitos de acceso o la normativa de permanencia y reconocimiento y transferencia de créditos.
- **Datos del Título:** entre otra información se encuentran los objetivos y competencias del título, la memoria de verificación o los valores para los indicadores CURSA del título (graduación, abandono, eficiencia, rendimiento y éxito)
- **Planificación de la enseñanza:** se encuentra la hoja informativa del título, y la planificación temporal de las asignaturas. Para cada asignatura se proporciona la siguiente información:
 - Datos básicos: curso, cuatrimestre, departamento que la imparte, etc
 - Profesorado que la imparte.
 - Programas y proyectos docentes: en la US las guías docentes se implementan a través de los denominados "Programas y proyectos":
 - En los programas se desarrollan los objetivos docentes, contenidos, actividades formativas y de evaluación, y son estables a lo largo de la vigencia del Plan de Estudios.
 - En los proyectos se concreta cómo se llevará a cabo el programa en cada curso académico. Este detalle se proporciona a nivel de grupo para cada asignatura y curso.

Los alumnos que tengan que cursar complementos formativos lo harán de forma presencial en alguna de las siguientes asignaturas (hasta un máximo de 30ECTS):

Grado en Ingeniería Informática – Ingeniería de Computadores:

- Sistemas Paralelos y Distribuidos: <https://www.us.es/estudiar/que-estudiar/oferta-de-grados/grado-en-ingenieria-informatica-ingenieria-de-computadores/2040021>
- Periféricos e Interfaces: <https://www.us.es/estudiar/que-estudiar/oferta-de-grados/grado-en-ingenieria-informatica-ingenieria-de-computadores/2040020>
- Arquitectura y Tecnologías de Redes I: <https://www.us.es/estudiar/que-estudiar/oferta-de-grados/grado-en-ingenieria-informatica-ingenieria-de-computadores/2040049>
- Arquitectura y Tecnologías de Redes II: <https://www.us.es/estudiar/que-estudiar/oferta-de-grados/grado-en-ingenieria-informatica-ingenieria-de-computadores/2040050>
- Software de Sistemas: <https://www.us.es/estudiar/que-estudiar/oferta-de-grados/grado-en-ingenieria-informatica-ingenieria-de-computadores/2040026>
- Sistemas Empotrados y de Tiempo Real I: <https://www.us.es/estudiar/que-estudiar/oferta-de-grados/grado-en-ingenieria-informatica-ingenieria-de-computadores/2040025>
- Sistemas Empotrados y de Tiempo Real II: <https://www.us.es/estudiar/que-estudiar/oferta-de-grados/grado-en-ingenieria-informatica-ingenieria-de-computadores/2040036>
- Laboratorio de Desarrollo de Hardware: <https://www.us.es/estudiar/que-estudiar/oferta-de-grados/grado-en-ingenieria-informatica-ingenieria-de-computadores/2040032>

Código Seguro De Verificación	15EY8Rx+Je+3nvkMev18xQ==	Fecha	15/06/2020
Firmado Por	MARIA CARMEN GRACIANI DIAZ	Página	43/45
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/15EY8Rx+Je+3nvkMev18xQ==		



Grado en Ingeniería Informática – Ingeniería del Software:

- o Arquitectura e Integración de Sistemas Software: <https://www.us.es/estudiar/que-estudiar/oferta-de-gradoss/grado-en-ingenieria-informatica-ingenieria-del-software/2050016>
- o Diseño y Pruebas I: <https://www.us.es/estudiar/que-estudiar/oferta-de-gradoss/grado-en-ingenieria-informatica-ingenieria-del-software/2050048>
- o Diseño y Pruebas II: <https://www.us.es/estudiar/que-estudiar/oferta-de-gradoss/grado-en-ingenieria-informatica-ingenieria-del-software/2050049>
- o Ingeniería de Requisitos: <https://www.us.es/estudiar/que-estudiar/oferta-de-gradoss/grado-en-ingenieria-informatica-ingenieria-del-software/2050020>
- o Proceso Software y Gestión I: <https://www.us.es/estudiar/que-estudiar/oferta-de-gradoss/grado-en-ingenieria-informatica-ingenieria-del-software/2050050>
- o Proceso Software y Gestión II: <https://www.us.es/estudiar/que-estudiar/oferta-de-gradoss/grado-en-ingenieria-informatica-ingenieria-del-software/2050051>
- o Evolución y Gestión de la Configuración: <https://www.us.es/estudiar/que-estudiar/oferta-de-gradoss/grado-en-ingenieria-informatica-ingenieria-del-software/2050032>
- o Ingeniería del Software y Práctica Profesional: <https://www.us.es/estudiar/que-estudiar/oferta-de-gradoss/grado-en-ingenieria-informatica-ingenieria-del-software/2050039>

Grado en Ingeniería Informática – Tecnologías Informáticas. Este título cuenta con tres menciones:

Mención de Sistemas de Información:

- o Gestión y Estrategia Empresarial: <https://www.us.es/estudiar/que-estudiar/oferta-de-gradoss/grado-en-ingenieria-informatica-tecnologias-informaticas/2060020>
- o Configuración, Implementación y Mantenimiento de Sistemas Informáticos: <https://www.us.es/estudiar/que-estudiar/oferta-de-gradoss/grado-en-ingenieria-informatica-tecnologias-informaticas/2060018>
- o Sistemas de Información Empresarial: <https://www.us.es/estudiar/que-estudiar/oferta-de-gradoss/grado-en-ingenieria-informatica-tecnologias-informaticas/2060028>
- o Matemática Aplicada a Sistemas de Información: <https://www.us.es/estudiar/que-estudiar/oferta-de-gradoss/grado-en-ingenieria-informatica-tecnologias-informaticas/2060027>
- o Gestión de Procesos y Servicios: <https://www.us.es/estudiar/que-estudiar/oferta-de-gradoss/grado-en-ingenieria-informatica-tecnologias-informaticas/2060034>
- o Administración de Sistemas de Información: <https://www.us.es/estudiar/que-estudiar/oferta-de-gradoss/grado-en-ingenieria-informatica-tecnologias-informaticas/2060033>
- o Inteligencia Empresarial: <https://www.us.es/estudiar/que-estudiar/oferta-de-gradoss/grado-en-ingenieria-informatica-tecnologias-informaticas/2060049>
- o Modelado y Análisis de Requisitos en Sistemas de Información: <https://www.us.es/estudiar/que-estudiar/oferta-de-gradoss/grado-en-ingenieria-informatica-tecnologias-informaticas/2060050>

Mención de Tecnologías de la Información:

- o Gestión de Sistemas de Información: <https://www.us.es/estudiar/que-estudiar/oferta-de-gradoss/grado-en-ingenieria-informatica-tecnologias-informaticas/2060019>
- o Sistemas Orientados a Servicios: <https://www.us.es/estudiar/que-estudiar/oferta-de-gradoss/grado-en-ingenieria-informatica-tecnologias-informaticas/2060030>
- o Matemática Aplicada a Tecnologías de la Información: <https://www.us.es/estudiar/que-estudiar/oferta-de-gradoss/grado-en-ingenieria-informatica-tecnologias-informaticas/2060038>
- o Arquitectura de Sistemas Distribuidos: <https://www.us.es/estudiar/que-estudiar/oferta-de-gradoss/grado-en-ingenieria-informatica-tecnologias-informaticas/2060026>
- o Computación Móvil: <https://www.us.es/estudiar/que-estudiar/oferta-de-gradoss/grado-en-ingenieria-informatica-tecnologias-informaticas/2060045>
- o Arquitectura de Redes: <https://www.us.es/estudiar/que-estudiar/oferta-de-gradoss/grado-en-ingenieria-informatica-tecnologias-informaticas/2060016>
- o Tecnologías Avanzadas de la Información: <https://www.us.es/estudiar/que-estudiar/oferta-de-gradoss/grado-en-ingenieria-informatica-tecnologias-informaticas/2060024>
- o Infraestructura de Sistemas de Información: <https://www.us.es/estudiar/que-estudiar/oferta-de-gradoss/grado-en-ingenieria-informatica-tecnologias-informaticas/2060035>

Mención de Computación:

- o Lógica Informática: <https://www.us.es/estudiar/que-estudiar/oferta-de-gradoss/grado-en-ingenieria-informatica-tecnologias-informaticas/2060012>
- o Programación Declarativa: <https://www.us.es/estudiar/que-estudiar/oferta-de-gradoss/grado-en-ingenieria-informatica-tecnologias-informaticas/2060023>

Código Seguro De Verificación	15EY8Rx+Je+3nvkMev18xQ==	Fecha	15/06/2020
Firmado Por	MARIA CARMEN GRACIANI DIAZ	Página	44/45
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/15EY8Rx+Je+3nvkMev18xQ==		



- o Procesadores de Lenguajes: <https://www.us.es/estudiar/que-estudiar/oferta-de-gradoss/grado-en-ingenieria-informatica-tecnologias-informaticas/2060022>
- o Ampliación de Inteligencia Artificial: <https://www.us.es/estudiar/que-estudiar/oferta-de-gradoss/grado-en-ingenieria-informatica-tecnologias-informaticas/2060025>
- o Sistemas Inteligentes: <https://www.us.es/estudiar/que-estudiar/oferta-de-gradoss/grado-en-ingenieria-informatica-tecnologias-informaticas/2060029>
- o Matemáticas para la Computación: <https://www.us.es/estudiar/que-estudiar/oferta-de-gradoss/grado-en-ingenieria-informatica-tecnologias-informaticas/2060039>
- o Interacción Persona-Ordenador: <https://www.us.es/estudiar/que-estudiar/oferta-de-gradoss/grado-en-ingenieria-informatica-tecnologias-informaticas/2060037>
- o Modelos de Computación y Complejidad: <https://www.us.es/estudiar/que-estudiar/oferta-de-gradoss/grado-en-ingenieria-informatica-tecnologias-informaticas/2060051>

Código Seguro De Verificación	15EY8Rx+Je+3nvkMev18xQ==	Fecha	15/06/2020
Firmado Por	MARIA CARMEN GRACIANI DIAZ	Página	45/45
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/15EY8Rx+Je+3nvkMev18xQ==		

