

*Experiencias de éxito en implantación y
acreditación de SIGC (AUDIT) en centros
universitarios públicos*

Guillermo Cisneros
Rector

Alberto Garrido
Vicerector de Calidad y Eficiencia

1. Introducción
2. Diseño del SGIC en la UPM
3. Implantación de SGIC en la UPM
4. Sinergias con otras dimensiones de la calidad en la UPM
5. Conclusiones



INTRODUCCIÓN



- *New Public Management (nuevo concepto 80s/90s)*
 - Eficiencia
 - Sistemas de Garantía de Calidad
 - Rendición de cuentas y transparencia
 - Acreditaciones por 3^{as} partes
 - Indicadores de logro, medición del desempeño
 - Evidencias y datos...
 - ▶ Competencia nacional e internacional
 - ▶ Ránkings universitarios
 - ▶ Acreditaciones internacionales de títulos



**Década de
cambios
en el sistema
universitario
europeo**



**Fuerte
competencia**

- ❑ El marco del EEES y los cambios introducidos en la normativa española establecen que las universidades deben contar con políticas y Sistemas de Garantía Interna de Calidad (SGIC)
- ❑ ANECA desarrolló en el 2007 el Programa AUDIT que acredita los SGIC
- ❑ El modelo de evaluación de AUDIT satisface los Criterios y directrices para el aseguramiento de la calidad en el Espacio Europeo de Educación Superior (ESG)

El programa AUDIT se desarrolla en 3 etapas claramente definidas:

1. **Orientación del diseño de los SGIC:** diseño de Sistemas de Garantía Interna de Calidad de las enseñanzas que imparten.
2. **Certificación del diseño de los SGIC**
3. **Certificación de los SGIC implantados**



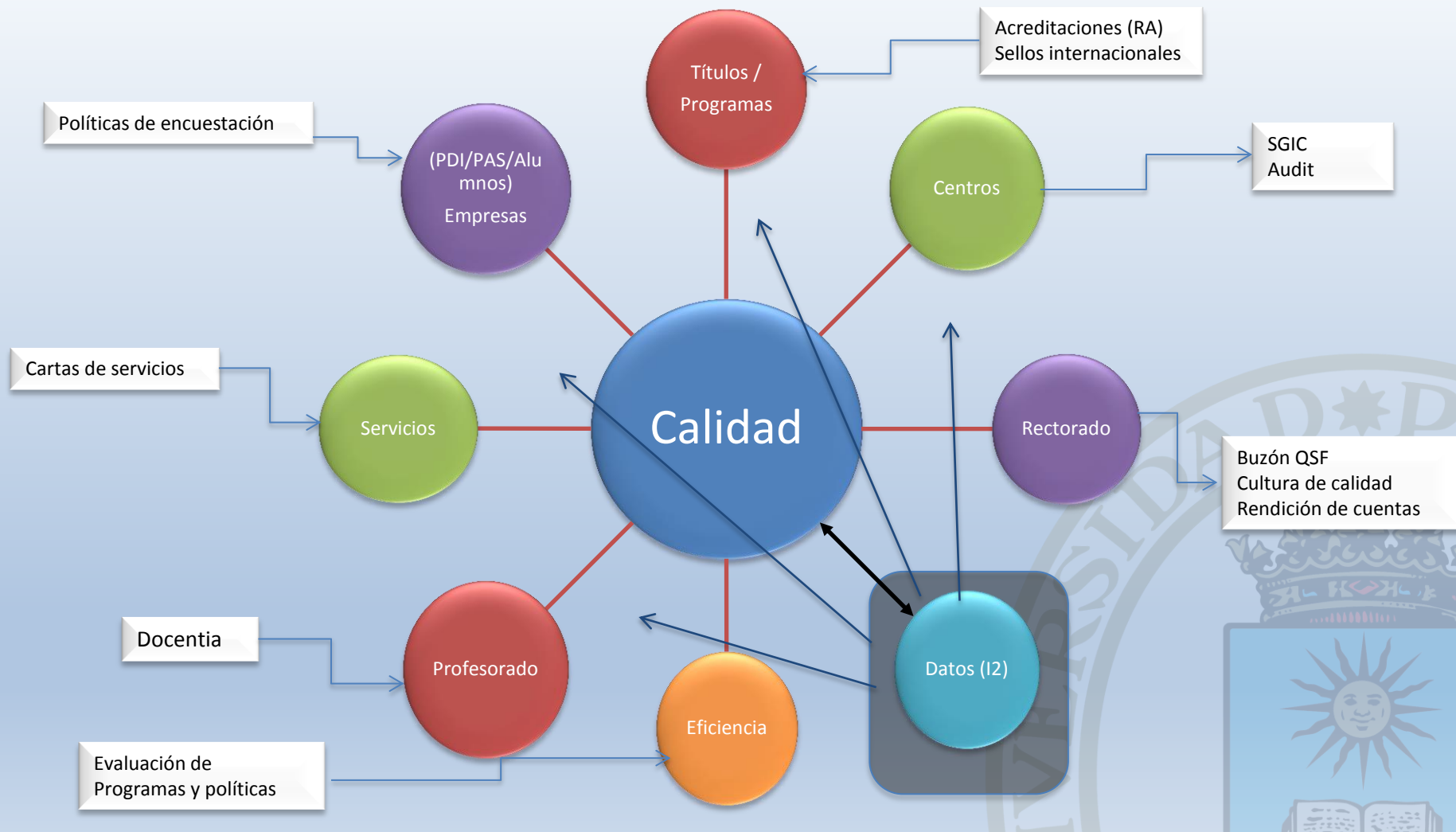
Objetivos de la ponencia:

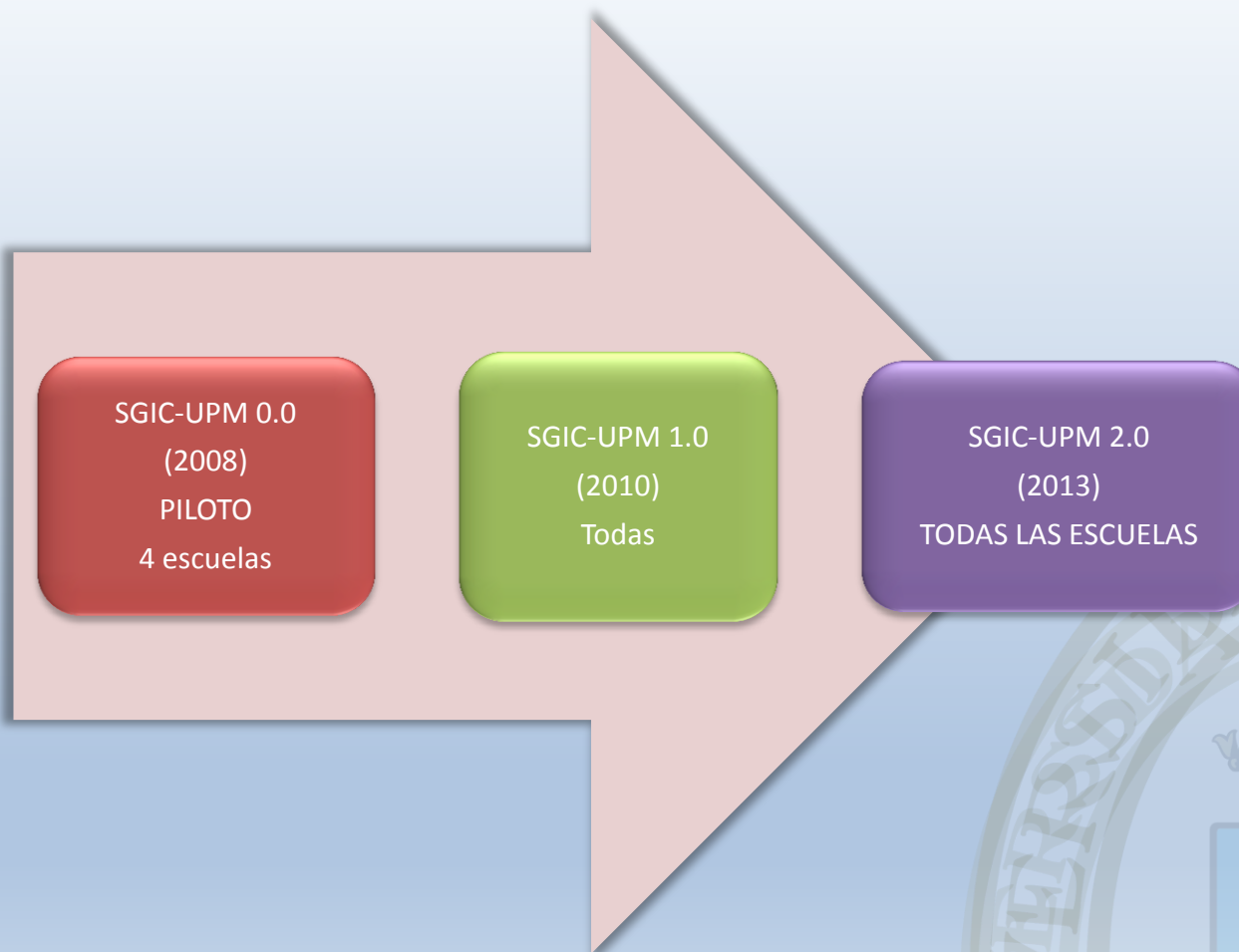
1. Presentar el marco general de la política de calidad de la UPM
2. Analizar la implantación de AUDIT en la UPM
3. Analizar las sinergias entre los diferentes programas de calidad de la UPM
4. Plantear algunas reflexiones

SIGC EN LA POLITÉCNICA DE MADRID

- ❑ Un **Sistema de Gestión de la Calidad** se articula en conjunto de elementos interrelacionados de una organización, a través de los cuales se gestiona, de forma planificada, la calidad de la misma, en la búsqueda de la satisfacción de sus clientes internos y externos y con un enfoque de mejora continua de los servicios que se les ofrecen







Evolución de la estructura del Vicerrectorado de Área

(2004-2012)

Vicerrectorado de Ordenación Académica y Planificación Estratégica (VOAPE)

- Área de Planificación y Evaluación (2005): Jefe de Área + 5 Técnicos + 2 Becarios

(2012-2016)

Vicerrectorado de Estructura Organizativa y Calidad (VECO)

- Unidad de Calidad: 6 -> 5 Técnicos

(2016 - ...)

Vicerrectorado de Calidad y Eficiencia (VCE)

- Unidad de Calidad: 5 Técnicos
- 1 Subdirector de Calidad y 1 PAS en cada centro

- SGIC-UPM 0.0
- 2008 primera convocatoria de AUDIT de la ANECA: Certificación del Diseño de SGIC, participaron cuatro Centros de la UPM obteniendo la Certificación correspondiente.
- 72 procesos, incluyendo todos requisitos AUDIT y ***todos los procesos identificados!!***

- SGIC -UPM 1.0
- 2010: segunda convocatoria de Certificación del Diseño AUDIT, del Mapa de Procesos inicial se eliminaron 34 procesos, que no eran considerados necesarios según las Directrices de AUDIT, dejando siempre al Centro la opción de mantenerlos o incluir los que consideraran oportunos.
- 38 procesos. Esta versión fue utilizada por todos los Centros restantes, que participaron en esta segunda convocatoria.

SGIC-UPM2.0

Con vistas a la **Certificación de la implantación de los sistemas** por ANECA, se inició la segunda revisión del Sistema genérico.

22 procesos

En el desarrollo de esta revisión se ha seguido la metodología siguiente:

- *FASE 1: Análisis de procesos del SGIC-UPM*
- *FASE 2: Conclusiones del Análisis*
- *FASE 3: Propuesta de Nuevo Enfoque del SIGC-UPM*
- *FASE 4: Nuevo diseño de procedimientos:*
- *FASE 5: Comprobación y simplificación de evidencias:*
- *FASE 6: Revisión del Manual de Calidad del SGIC-UPM 2.0*
- *FASE 7: Presentación del SGIC-UPM 2.0-BORR:*
- *FASE 8: Ajuste de procesos del SGIC-UPM 2.0*
- *FASE 9: Difusión del SGIC-UPM 2.0*

En detalle

- **FASE 1: Análisis de procesos del SGIC-UPM:** Cobertura de criterios AUDIT, requisitos VERIFICA y del SEGUIMIENTO
- **FASE 2: Conclusiones del Análisis:** Simplificación, Adaptación a la realidad, Identificación de Actividades y/o procesos imprescindibles (criterios AUDIT y VERIFICA), Integrar los procesos dentro de la gestión global del centro y Facilitar la Gestión sin papeles: Automatización de Procesos
- **FASE 3: Propuesta de Nuevo Enfoque del SIGC-UPM:** especificar más claramente el Marco en el que se desarrolla todo el Sistema:
 - las *necesidades de los Futuros Alumnos y del resto de los Grupos de Interés* constituyen las entradas,
 - cuyo despliegue dará como resultado los *Egresados*; así como la *Satisfacción de todos los Agentes Implicados*.
 - Todo lo anterior, atendiendo siempre a los *Requisitos Legales y respetando las Necesidades de la Sociedad*.
 - Para facilitar la comprensión de la gestión real de un Centro dentro de la Universidad, se han diferenciado los procesos cuya propiedad corresponde al Rectorado de la Universidad, de aquellos que dependen del Centro.

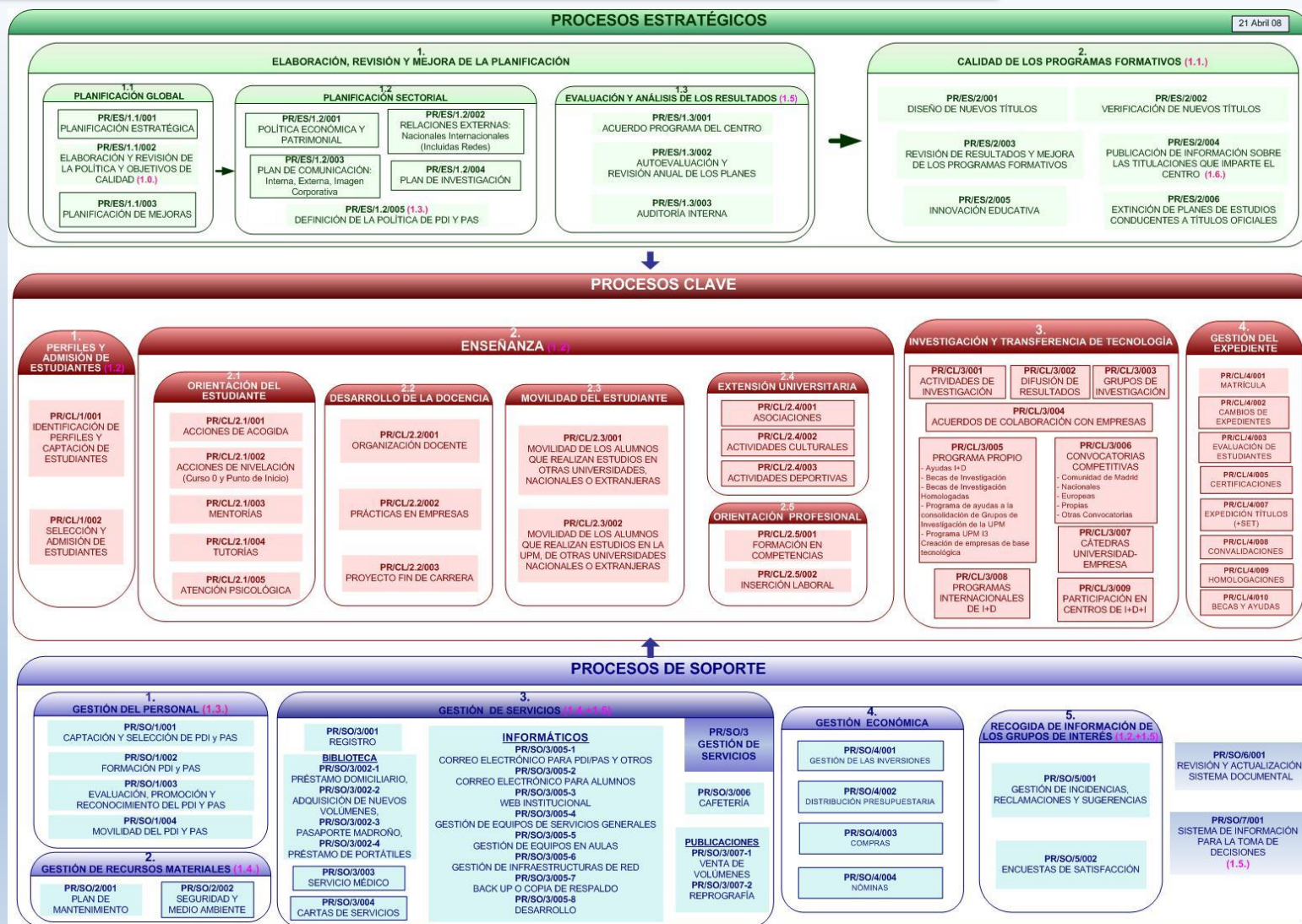
En detalle

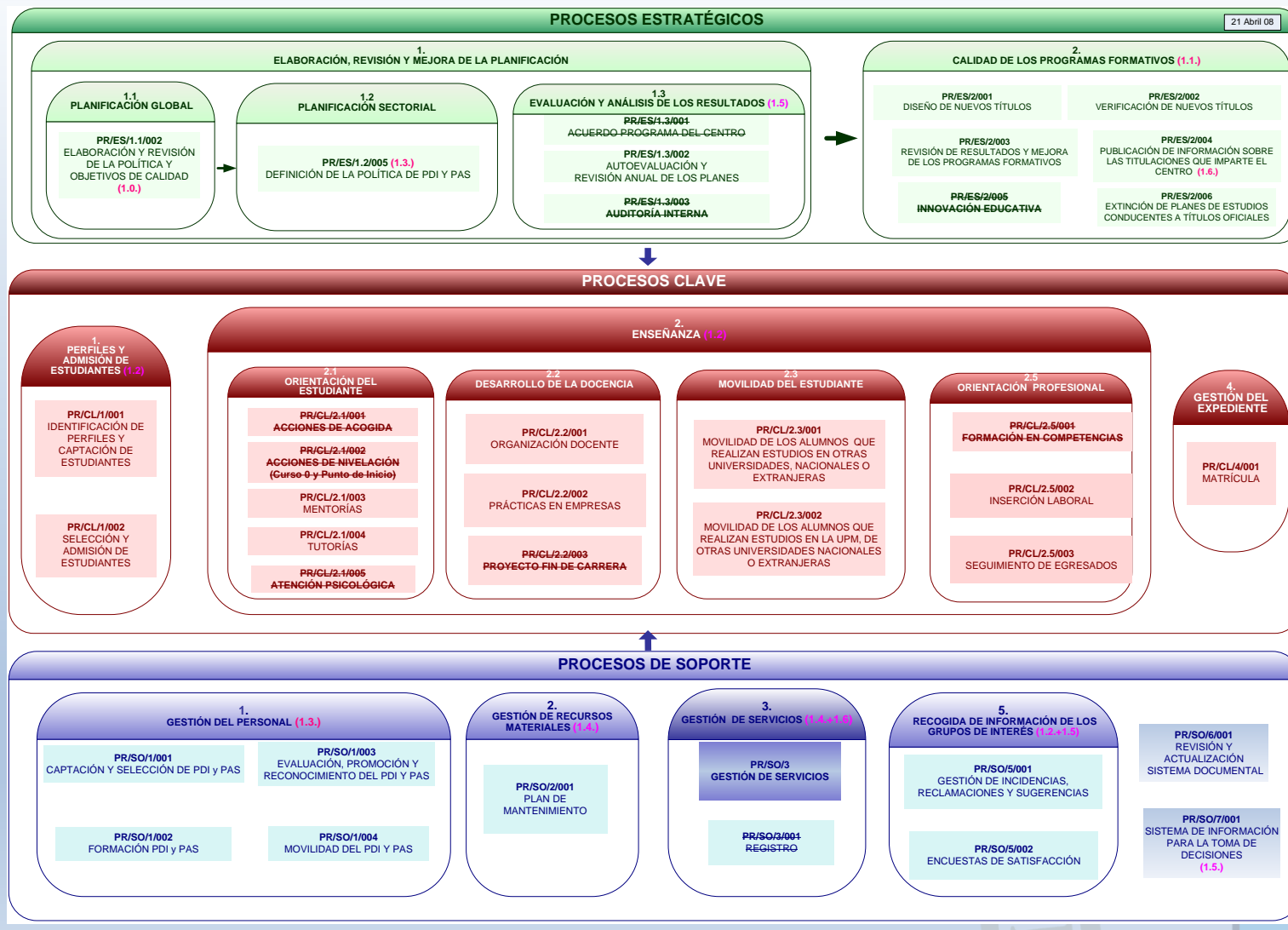
- **FASE 4: Nuevo diseño de procedimientos:**
 - garantizar que en cada uno de los procesos se generan las evidencias necesarias y que son imprescindibles para dar cobertura a los criterios de AUDIT, VERIFICA y SEGUIMIENTO y
 - totalmente integrado dentro de la gestión global del Centro
- **FASE 5: Comprobación y simplificación de evidencias:**
 - se utiliza el Check-list de evidencias del documento “Herramientas para el Diagnóstico en la implantación de Sistemas de Garantía Interna de Calidad de la formación universitaria” (ANECA)
- **FASE 6: Revisión del Manual de Calidad del SGIC-UPM 2.0**
 - Incluyendo los nuevos procedimientos, incorporación del nuevo mapa de procesos y actualización de cada epígrafe

En detalle

- **FASE 7: Presentación del SGIC-UPM 2.0-BORR:**
 - Recogida de Propuestas de los centros para el SGIC-UPM 2.0 a través de <http://moodle.upm.es/calidad/>
- **FASE 8: Ajuste de procesos del SGIC-UPM 2.0**
- **FASE 9: Difusión del SGIC-UPM 2.0**

*En conclusión, El **SGIC-UPM 2.0**, está compuesto de 22 procesos, que responden más fielmente a la realidad del Centro y su interrelación con el Rectorado, contextualizados dentro del Marco en el que se desarrolla todo el Sistema, es decir sus entradas y salidas globales, atendiendo siempre a los Requisitos Legales y respetando las Necesidades de la Sociedad.*





POLITÉCNICA
universidad politécnica de madrid



IMPLANTACIÓN DEL SIGC EN LA UPM

Certificación de la implantación del SGIC según programa AUDIT. LA PRE-AUDITORÍA

La Unidad de Calidad del Rectorado realiza una serie de **pre-auditorías** de los SGIC de todos los centros según lo acordado con los Directores y Subdirectores de Calidad de los Centros:

- Visita al centro y reunión con el equipo de calidad
- Repaso sistema documental
- Puntos críticos de una auditoría (según experiencia de los 2 centros certificados: Información pública, los mismo se exige en grado que en máster, Proceso de Seguimiento y Sistemas de recogida de información)
- Repaso de repositorio documental
- Plan de trabajo hasta siguiente visita

Una vez se cubren todos los puntos críticos y se completan los planes de trabajo, se realiza la Simulación de la Auditoría

Certificación de la implantación del SGIC según programa AUDIT. Simulación auditoría real

1. El Centro elabora el informe de cambios realizados en el SGIC respecto al diseño certificado, con la plantilla “Guía Certificación AUDIT. Doc. 05. Anexo VI”.
2. El Centro facilita acceso al SGIC a la Unidad de Calidad del Rectorado (UC-UPM).
3. El Centro remite a la UC-UPM la documentación, registros e indicadores del SGIC que le sean requeridos por ésta.
4. La UC-UPM realiza una revisión documental preliminar.
5. La UC-UPM ejecuta la pre-auditoría externa (visita) según calendario y agenda acordada con Centro.
6. En esta visita, los técnicos de la UC-UPM mantienen una reunión con los miembros de la Comisión de Calidad del Centro, auditan la documentación del SGIC que no hayan visto en la revisión preliminar y realizan tres entrevistas a una selección de miembros de la comunidad universitaria: profesores, alumnos y PAS, si se considera oportuno.
7. La UC-UPM comunica los resultados de la auditoría a la Comisión de calidad.

Certificación de la implantación del SGIC según programa AUDIT. Resultados

Los primeros centros con implantación completa:

- **ETS Edificación:** Certificado en Diciembre 2013 (renovado anualmente)
Próxima Auditoría -> diciembre 2017
- **ETSI Industriales:** Certificado en Noviembre 2014 (renovado anualmente)
Próxima Auditoría -> noviembre 2018

Propuesta de Próximos centros:

- **2017: tres centros**
- **2018: el resto**

Descripción del proceso de certificación de la implantación del SGIC por parte de la ANECA

- ☐ Acuerdo entre la Universidad y la Agencia para determinar las fechas en las que se llevará a cabo la auditoria de certificación.
- ☐ La Agencia elige los centros que serán objeto de auditoría de entre los especificados en la solicitud.
- ☐ El proceso no podrá demorarse más de seis meses (un solo centro) o nueve meses (varios centros), desde la fecha de aceptación de la propuesta económica hasta la emisión del informe final de certificación.
- ☐ Designación del equipo auditor. Base de datos de auditores. Se evitarán auditores que trabajen en la misma comunidad autónoma de la universidad.
- ☐ Informe de cambios en el SGIC, que afecten a la documentación. Deberán justificarse.
- ☐ Acceso a la documentación del SGIC: mediante dirección web o subiendo un zip a la aplicación de la ANECA (<http://srv.aneca.es/audit/opencms>)
- ☐ **Revisión documental preliminar.** Si la documentación se sigue considerando válida, se dará continuidad al proceso de certificación. Si se detectan deficiencias graves, se puede paralizar el proceso en tanto aquellas sean resueltas. Se daría un plazo de 1 a 3 meses a la universidad.

Descripción del proceso de certificación de la implantación del SGIC por parte de la ANECA

- ☐ **Auditoria externa.** Cuando la certificación solicitada alcance a varios centros, se hará una auditoría muestral sobre algunos de ellos. Los restantes podrán ser objeto de posteriores auditorías de seguimiento o renovación del certificado. Validez del certificado: cuatro años.
- ☐ **Informe de auditoría.**
- ☐ **Plan de acciones correctoras:** en el caso de que el informe incluyera no conformidades de tipo mayor, que implican acciones de mejora de carácter necesario, se concederá a la universidad un plazo no superior a 20 días para que elabore un plan de acciones correctoras que será remitido a la agencia.
- ☐ **Concesión del certificado:** se remite el expediente completo del centro o universidad auditado a la Comisión de Certificación para que valore la conveniencia o no de otorgar un Certificado de la Agencia que ha evaluado el SGIC.
- ☐ **Alegaciones de la universidad:** plazo de 10 días.
- ☐ **Resolución positiva para todos los centros auditados:** todo el grupo, incluidos los no auditados, obtienen certificado.
- ☐ **Resolución positiva solo para algunos de los centros auditados:** solo obtienen certificado positiva éstos. Los que tienen resolución negativa y los no auditados no obtienen certificado.
- ☐ **Creación de un registro en web de universidades y centros con el SGIC certificado.**

Descripción del proceso de certificación de la implantación del SGIC por parte de la ANECA

Seguimiento

- ☐ **Autoinforme o auditoria de seguimiento:** Cuando la Comisión de Certificación lo considerara adecuado, se podría eximir a la IES de realizar auditorias de seguimiento y en su lugar solo se le solicitaría el envío de un autoinforme. También se considera adecuada la presentación de un informe de auditoría interna.
- ☐ **La agencia podría solicitar una auditoria de seguimiento anual en ciertos casos.**
- ☐ **Renovación del certificado:** el certificado tiene una validez de 4 años, prorrogable por otros cuatro tras superar una auditoria de renovación.

SINERGIAS CON OTRAS DIMENSIONES DE LA CALIDAD EN LA UPM

Tres ejemplos:

- ☐ Sellos internacionales de títulos oficiales de Grado y Máster
- ☐ Plataforma de la mejora continua para el seguimiento de los títulos GAUSS
- ☐ Política de encuestación



1. Sellos internacionales de títulos NAAB, ABET, EUR-ACE, EUROINF

- ❑ **National Architectural Accrediting Board ([NAAB](#))** UPM “Grado en Fundamentos de la Arquitectura” y “Máster Universitario en Arquitectura”, de la ETS de Arquitectura.
- ❑ **Accreditation Board for Engineering and Technology ([ABET](#))**, En la UPM han obtenido este sello 4 másteres oficiales y 8 grados.
- ❑ **Sellos de calidad europeos [EUR-ACE](#) y [EURO-INF](#)** son certificados concedidos por la ENAEE (*European Network for the Accreditation of Engineering Education*) y la EQANIE (*European Quality Assurance Network for Informatics Education*), 21 títulos

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID

LA UNIVERSIDAD ESPAÑOLA CON MÁS ACREDITACIONES INTERNACIONALES EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

WWW.UPM.ES



31 TÍTULOS CON ACREDITACIONES INTERNACIONALES

ABET

- MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS
- MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA INDUSTRIAL
- GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA
- GRADO EN INGENIERÍA GEOLÓGICA
- GRADO EN INGENIERÍA DE LA ENERGÍA
- GRADO EN INGENIERÍA DE LOS RECURSOS ENERGÉTICOS, COMBUSTIBLES Y EXPLOSIVOS
- MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA DE MINAS
- MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIÓN

EUR-ACE®

ABET + EUR-ACE®

- GRADO EN INGENIERÍA ALIMENTARIA
- GRADO EN INGENIERÍA CIVIL Y TERRITORIAL
- GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES
- GRADO EN INGENIERÍA DE TECNOLOGÍAS Y SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN

- GRADO EN INGENIERÍA QUÍMICA
- GRADO EN ARQUITECTURA NAVAL
- GRADO EN INGENIERÍA MARÍTIMA
- GRADO EN INGENIERÍA AERODISPACIAL
- GRADO EN INGENIERÍA ELÉCTRICA
- GRADO EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA
- GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA
- GRADO EN INGENIERÍA EN DISEÑO INDUSTRIAL Y DESARROLLO DE PRODUCTO
- GRADO EN INGENIERÍA GEOMÁTICA Y TOPOGRAFÍA
- GRADO EN INGENIERÍA Y CIENCIA AGRONÓMICA
- GRADO EN INGENIERÍA AGRÍCOLA
- GRADO EN INGENIERÍA DE SONIDO E IMAGEN
- GRADO EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA DE COMUNICACIONES
- GRADO EN INGENIERÍA DE SISTEMAS DE TELECOMUNICACIÓN
- GRADO EN INGENIERÍA TELEMÁTICA

NAAB

- GRADO EN FUNDAMENTOS DE LA ARQUITECTURA
- MÁSTER UNIVERSITARIO EN ARQUITECTURA

EURO-INF

- MU INTELIGENCIA ARTIFICIAL
- GRADO EN MATEMÁTICAS E INFORMÁTICA



ABET

¿Qué es ABET?

La principal Accreditation Board for Engineering and Technology (ABET) es una organización no gubernamental de EE.UU. sin ánimo de lucro, dedicada a la acreditación de programas de educación universitaria o terciaria en facultades de ciencias aplicadas, ciencias de la computación, ingeniería y tecnología.



EUR-ACE®

¿Qué es EUR-ACE®?

El sello EUR-ACE® es un certificado reconocido por una agencia autorizada por ENACE a una universidad respecto a un título de Ingeniería de grado o master evaluado según una serie de estándares definidos, de acuerdo con los principios de calidad, innovación, transparencia, reconocimiento y movilidad contemplados en el Espacio Europeo de Educación Superior.



NAAB

¿Qué es NAAB?

Si Network Architectural Accrediting Board (NAAB) es la única agencia autorizada en Estados Unidos para acreditar títulos profesionales en arquitectura. En principio, solo acredita títulos norteamericanos. Sin embargo, hasta la reciente globalización del trabajo de los arquitectos, a través de la cual los arquitectos americanos pueden trabajar y más en otros países, mientras que los arquitectos de otros países trabajan, a su vez, también en Estados Unidos con mayor frecuencia, las organizaciones profesionales de muchos de esos países buscan



EURO-INF

¿Qué es EURO-INF?

El sello EURO-INF es un certificado concedido a una universidad respecto a un título de informática de grado o master evaluado según una serie de estándares definidos, de acuerdo con los principios de calidad, innovación, reconocimiento y movilidad contemplados en el Espacio Europeo de Educación Superior.

Sello	Aspecto relacionado con la calidad
NAAB	NAAB aspires to be the leader in establishing educational quality assurance standards to enhance the value, relevance, and effectiveness of the architectural profession.
ABET	The program must regularly use appropriate, documented processes for assessing and evaluating the extent to which the student outcomes are being attained Continuous improvement
EURACE/EUR-INF	SGIC (Criterio 3)

Sistema GAUSS de la UPM

Gestión docente: Guías, Informes de asignatura, semestre y titulación

GAUSS es una plataforma web para integrar los procesos del SGIC.

El valor añadido es ofrecer a los Centros la posibilidad de implementar estos procesos totalmente automatizados.

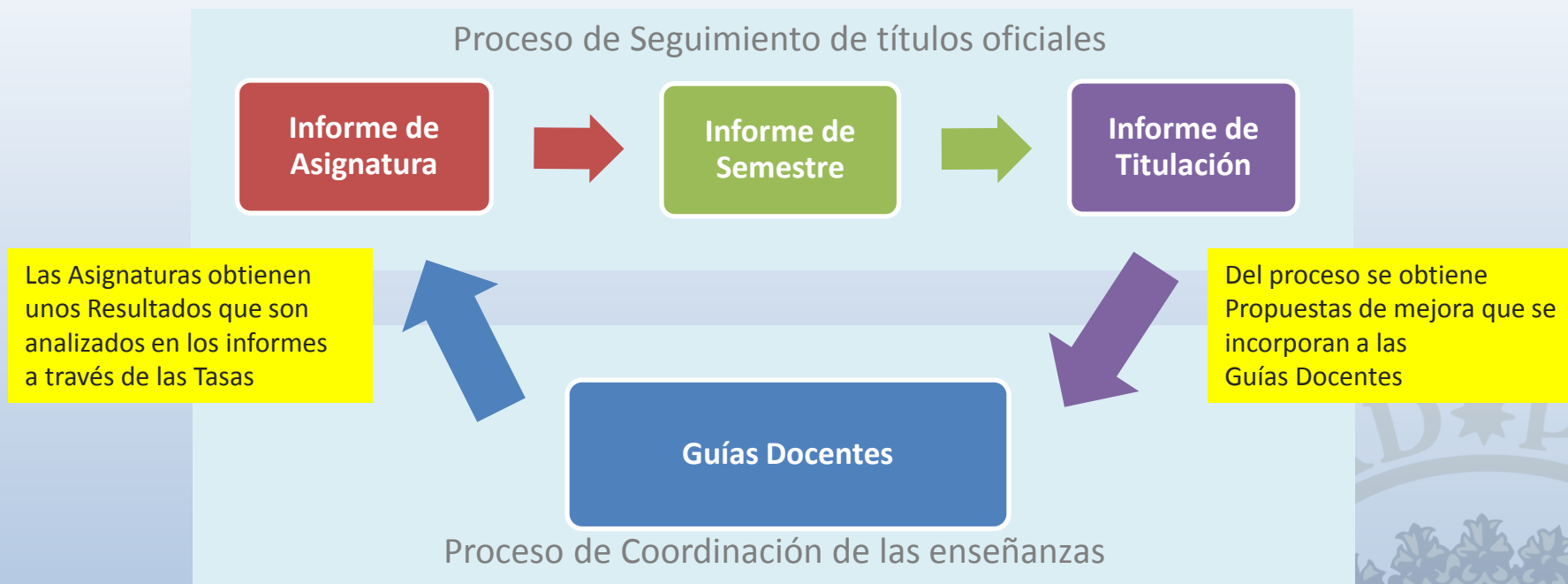
La automatización consiste en:

- ☐ Las tasas y otros datos vienen precargados.
- ☐ El flujo de cumplimentación, revisión y aprobación es gestionado por la plataforma.

Objetivos de GAUSS:

- ☐ Focalizar el trabajo de los docentes en el análisis y la mejora continua, eliminando al máximo la carga administrativa.
- ☐ Escalar adecuadamente las tareas a realizar, para que la carga de trabajo sea asimilable.
- ☐ Asegurar que los cambios normativos se trasladan con rigor a los distintos procesos.
- ☐ Permitir un acceso rápido, sencillo y unificado a la información por parte de todos los actores que intervienen en los procesos.
- ☐ Tener un repositorio de evidencias único y accesible.

Ciclo de mejora continua automatizado a través de GAUSS:



Algunos números sobre GAUSS:

- ☐ Anualmente hay que realizar Informes o Guías Docentes de 4.324 asignaturas*.
- ☐ Se han realizado 3.480 Informes de asignatura, un 79,83% del total, en el curso 2015-16.
- ☐ Se han realizado en el curso 2015-16 un total de 1.972 propuestas de mejora a incorporar a las asignaturas.
- ☐ Desde su implantación, GAUSS ha almacenado y registrado 22.629 evidencias.

** Dos centros de los dieciocho de la UPM no realizan aún sus procesos en GAUSS.*

ANUAL

Satisfacción de estudiantes de Grado y de Máster Oficial
Perfil de ingreso de estudiantes de Grado y de Máster Oficial
Inserción laboral de titulados

AÑOS ALTERNOS

Satisfacción de Personal Docente e Investigador
Satisfacción de Personal de Administración y Servicios

SIN PERIODICIDAD

Estudio de empleadores
Satisfacción e inserción de doctores
Estudio de investigadores – HRS4R

Siguientes pasos ...

Integración de sistemas y procesos

- ☐ Sistema integrado para títulos y gestión docente (GAUSS), SGIC y Docencia
- ☐ Integración en GAUSS con el sistema de criterios de ABET

Resultados

- ☐ Obtener más sellos AUDIT
- ☐ Certificación Institucional de Centros (Art. 14, Real Decreto 420/2015)

5. CONCLUSIONES

- ☐ Implantar sistemas de calidad implica convencer a la Comunidad Universitaria de que sirve para algo
- ☐ Es importante superar las barreras de implantación lo antes posible y entrar en velocidad de crucero – sistematizar procesos cuesta, vivir con ellos funcionando es miel sobre hojuelas.
- ☐ La calidad y los resultados de la mejora continua se tiene que percibir

5. CONCLUSIONES

- ❑ La cultura de la calidad se promueve mediante un sólido proceso continuo basado en:
 - Evidencias e indicadores
 - Plan de mejoras
 - Comunicación con los grupos de interés y transparencia
 - Un reparto sólido de roles y competencias

Un SGIC está implantado y funciona correctamente, si demuestra que es una herramienta eficiente para el seguimiento interno de los títulos, es decir, si permite a los Centros detectar las áreas de mejora de sus títulos y actuar sobre ellas.



POLITÉCNICA
“Ingeniamos el futuro”

CAMPUS
DE EXCELENCIA
INTERNACIONAL

www.upm.es