



**POLITÉCNICA**

**Establecimiento de un Sistema de  
competencias en el marco de los  
estudios (Grado y Máster)  
ofrecidos por la UPM  
(ES(P)AMSIOM)  
2012**

Proyecto Intercentros UPM

GRIIS. M. Luisa Mtz Muneta. Sep 2012

# Índice

---

- ▶ Antecedentes
  - ▶ Logros alcanzados
- ▶ ESPAMSIOM
  - ▶ Objetivos
  - ▶ Otras universidades
  - ▶ Modelo de competencias UPM



# Antecedentes

---

## ▶ **2010-2011: Las competencias genéricas en el ámbito de la ingeniería.**

Propuesta de un modelo para la UPM

- ▶ Analizar el **tratamiento actual de las competencias en los centros de la UPM** y su relación con otras instituciones y asociaciones
- ▶ **Proponer un modelo de evaluación de competencias genéricas** que pueda tener aplicación horizontal en el ámbito de las distintas áreas de la UPM
- ▶ Realizar **experiencias piloto** en la puesta en marcha del modelo de evaluación de competencias en distintas escuelas y en el distintos niveles educativos
- ▶ Contribuir al **desarrollo del un portal de ayuda al profesorado** para la formación y evaluación de competencias vinculado al portal de Innovación Educativa de la UPM



# Logros alcanzados

---

- ▶ Definición, metodologías, estrategias, rúbricas, etc y experiencias (26)
  - ▶ Creatividad
  - ▶ Comunicación
  - ▶ Análisis y síntesis
  - ▶ Liderazgo
  - ▶ Trabajo en equipo
  - ▶ Planificación y organización del tiempo
- ▶ Definición de niveles de domino
- ▶ Recogidos en un portal



## Competencias Genéricas

Recursos de Apoyo al Profesorado

[Inicio](#)

**[Formación y Evaluación de Competencias](#)**

[Recursos de Puesta a Punto](#)

[Más información](#)

### Formación y Evaluación de Competencias

Las competencias que se han trabajado en el marco de este portal son:



# Adicionalmente

---

- ▶ Cursos en puesta a punto
- ▶ Encuesta de competencias TEACEGOS
- ▶ Certiuni
  - ▶ Microsoft



# Objetivos ESPAMSIOM

---

1. implantación en el mayor número de titulaciones posible sistemas o métodos de evaluación de competencias.
2. Mejorar el sistema de evaluación de competencias genéricas en el ámbito de la ingeniería mediante la incorporación de nuevas competencias y nuevas experiencias.
3. Valorar los resultados del CompeUPM, para definir el perfil de entrada y adecuar las experiencias de los centros
4. Valoración de los resultados de la WEB “Puesta a punto” como ayuda a la implantación del modelo de competencias
5. Incentivar al alumno y profesorado
6. Valorar de forma global la implantación del modelo para la mejora



# GIES participantes

---

- ▶ GIE: Grado en Ingeniería de Materiales
- ▶ GIE: Grupo de Innovación Educativa en Proyectos de Ingeniería
- ▶ GIE: LEGO y MECANO
- ▶ GIE: Grupo de Innovación en la Gestión de Calidad de Centros Universitarios
- ▶ GIE: Fitoinnova
- ▶ GIE: Hypermedia
  
- ▶ Profesores colaboradores



# COMUNICACIÓN E IMPLANTACIÓN DEL MODELO

---

- ▶ plan de comunicación sobre competencias UPM
  - ▶ Reunión en octubre proyectos intercentros
  - ▶ Completando puesta a punto
- ▶ Diseño de una estrategia genérica para la implantación de las competencias genéricas en los centros
  - Reunión jefes de estudio de grados próximos a verificación
- ▶ Participación en la comunicación a los centros



# Análisis y valoración desde los instrumentos y las experiencias

---

- ▶ Valoración de “Puesta a punto” y del portal de competencias
  - ▶ Preparación de una encuesta (por incorporar)
    - ▶ Propuesta de encuesta para el portal de competencias
- ▶ Análisis de CompeUPM, información a los centros y adecuar las experiencias a los resultados.
  - ▶ disponible en junio 2012
    - ▶ Pocos alumnos lo han utilizado
    - ▶ PIEs que lo van a emplear como herramienta de medición



# MEJORA DEL MODELO DE COMPETENCIAS E INCORPORACIÓN DE NUEVAS EXPERIENCIAS

---

- ▶ Incorporación del modelo de la Competencia de “medio Ambiente”
  - ▶ GIE Fitoinnova y Rafael Miñano
- ▶ Incorporación de experiencias al portal de competencias
  - ▶ Competencia de Medio ambiente
  - ▶ Evaluación de creatividad todos alumnos GITI



# Reunión Jefes de Estudio

---

- ▶ Grados de próxima verificación + Teleco+ Industriales
  - ▶ Facultad de Informática.
  - ▶ EU Arquitectura Técnica
  - ▶ EU Informática
  - ▶ F CC Actividad Física y el Deporte
  - ▶ ETSI Caminos, Canales y Puertos
  - ▶ EUIT Telecomunicación
- ▶ Discusión
  - ▶ Se certifica la titulación o el individuo???
  - ▶ Que hacen otras Universidades??



# Reunión con otras universidades- junio

---

- ▶ Diferentes aproximaciones
  - ▶ UPC: El modelo mas “elaborado “ y cercano a UPM
  - ▶ UPV: no tienen grandes avances
  - ▶ Deusto: se reparte una competencia por asignatura. 10-15 % nota
  - ▶ Mondragón: competencias profesionales
  - ▶ Comillas: posgrado paralelo



# Resumen

---

- ▶ Se ha establecido un modelo “competencias UPM”
- ▶ Se han establecido herramientas de apoyo
  - ▶ Puesta a punto
  - ▶ Portal de competencias ampliado
    - ▶ <http://innovacioneducativa.upm.es/competencias-genericas/>
- ▶ Se debe implantar este modelo ante la verificación de títulos
  
- ▶ Agradecimientos:
  - ▶ Personal del Vicerrectorado
  - ▶ Profesores de los grados que han colaborado



# Modelo teórico “Competencias UPM”

---

## ▶ Generalidades

- ▶ Se establecen 4 niveles de dominio de la competencia
- ▶ niveles de dominio abarcan el Grado y el Máster.
- ▶ Entre ellas hay una relación de dependencia que aconseja secuenciarlas

## ▶ Incorporar las competencias genéricas en el Plan de Estudios:

- ▶ Seleccionar las asignaturas mas adecuadas para asociarles FORMACION y EVALUACION en competencias generales. Otras asignaturas podrán hacer uso de ellas sin que necesariamente haya una labor formativa y de evaluación.
- ▶ Se recomienda que cada competencia esté asociada a un número reducido de asignaturas



# Modelo competencias UPM

---

- ▶ Hay que recordar que el **PFC/prácticas en empresas** puede ser un instrumento muy importante en esta evaluación.
- ▶ El desarrollo de competencias genéricas en las asignaturas tiene un **coste**:
  - ▶ Se deben readaptar la carga del trabajo del alumno (ECTS).
  - ▶ Los temarios o contenidos, etc. deben ceder espacio para las competencias
  - ▶ El profesor tiene que evaluarlas, adaptar la asignatura, etc.



# Modelo teórico “Competencias UPM”

---

- ▶ **Cómo formar en competencias genéricas?**
  - ▶ Algunas requieren formación mas específica (puesta a punto)
  - ▶ La mejor forma es ejercitándola
  - ▶ La competencia genérica se practica aplicando alguna otra competencia específica. Integración con el aprendizaje de competencias propias de la titulación.
  - ▶ La formación de competencias genéricas debe tener un enfoque amplio. No deben ser solo aplicables en contextos académicos sino también sociales, personales,....



# Modelo teórico Competencias UPM

---

## ▶ Cómo evaluar?

- ▶ VERIFICA, deben ser evaluadas y calificadas
- ▶ No son directamente evaluables, se deducen de la observación de su desempeño.
- ▶ En las guías de Aprendizaje, además de los resultados de aprendizaje se describirán indicadores de logro. (se sugieren pautas en el portal UPM – Competencias genéricas).
- ▶ Tendrán el peso en la calificación final que los profesores definan en el proceso de planificación de la asignatura (siendo coherente con poder demostrar en los procesos de acreditación que se cumple con su exigencia al mismo nivel que otras competencias específicas propias de la titulación)
- ▶ Además de la evaluación curricular de las competencias genéricas, también se ofrece certificaciones de algunas de ellas según estándares internacionales (Puesta a Punto).



Muchas gracias por su atención