



# Un model centrat a l'aprenentatge: Què hi ha de diferent?

Miguel Valero



# Objetivos de la sesión

Persuadiros de que la adaptación al EEES representa una ocasión única para **revisar nuestra docencia** e introducir cambios que pueden comportar **mejoras sustanciales**, y persuadiros también de que el **taller de adaptación al EEES** que ofrece el ICE puede ser una buena ayuda.



# Índice

¿Qué es el EEES?

El sistema ECTS

¿Por qué cambiar?

¿Cómo hacerlo?

Un ejemplo concreto

¿Cómo lo vivimos los profesores?

¿Cómo lo viven los alumnos?

El taller del ICE



# En esta sesión queremos sobre todo:

1. Aprender más sobre el EEES, sus objetivos y sus elementos (estructura de titulaciones, ECTS, suplemento al título, movilidad, acreditación)
2. Discutir sobre la necesidad de cambiar nuestros métodos docentes (porque no estamos convencidos de ello)
3. Ver los detalles del modelo docente que se propone
4. Ver un ejemplo de una asignatura concreta que haya implementado ese modelo docente
5. Ver las dificultades que aparecen al llevar los cambios a la práctica
6. Ver los detalles del taller de adaptación al EEES, que ofrece el ICE

**Cada grupo debe repartir 10 puntos entre aquellos aspectos que considera más prioritarios para la sesión**



# Los objetivos del EEES

Un sistema de titulaciones comprensible y comparable

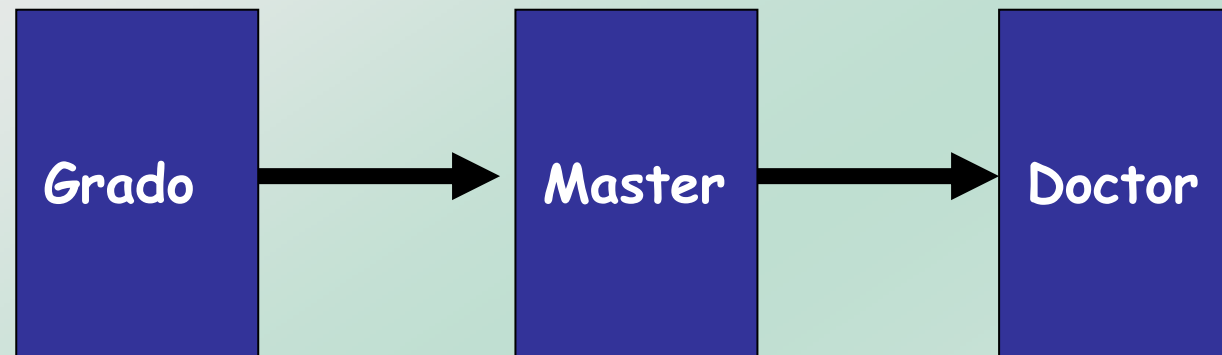
Que facilite la movilidad

Que estimule el aprendizaje a lo largo de toda la vida

Que mejore la competitividad del sistema europeo frente a otros

# Las piezas del EEES

## Un sistema cíclico de titulaciones



Afectará a equipos directivos

No necesariamente afectará  
a las formas de enseñar y aprender



# Las piezas del EEES

## El suplemento al título

Documento informativo personalizado  
abierto

Se empezará a expedir con los títulos  
actuales

Afectará a administración y secretaría  
académica



# Las piezas del EEES

## El sistema europeo de créditos (ECTS)

Mide el tiempo de dedicación del alumno (clase, estudio individual, trabajo en grupo, etc)

Puede afectar a **todos** (profesores y alumnos) y transformar **significativamente** los procesos de enseñanza y aprendizaje



# Las piezas del EEES

## Un sistema de acreditación de la calidad

Puede afectar a **todos**, o sólo a algunos  
(el fenómeno meteorológico de El Niño)

# El decreto ECTS

## Aspectos cuantitativos

(1 crédito -> entre 25 y 30 horas de trabajo del estudiante)

## Aspectos cualitativos

“Esta medida de... un nuevo modelo educativo que... las programaciones y metodologías docentes centrándolas en el aprendizaje de los estudiantes y no exclusivamente en horas lectivas”

**Estamos Contando  
Tiempo Siempre**

**Estamos Cansados  
de Trabajar Solos**



# ¿Por qué tenemos que cambiar?

**Nuestro rendimiento académico es bajo**

**¿Y los que se titulan qué?**

Las empresas detectan ciertas carencias (por ejemplo, capacidad de comunicación)

Poca capacidad innovadora de la empresa española

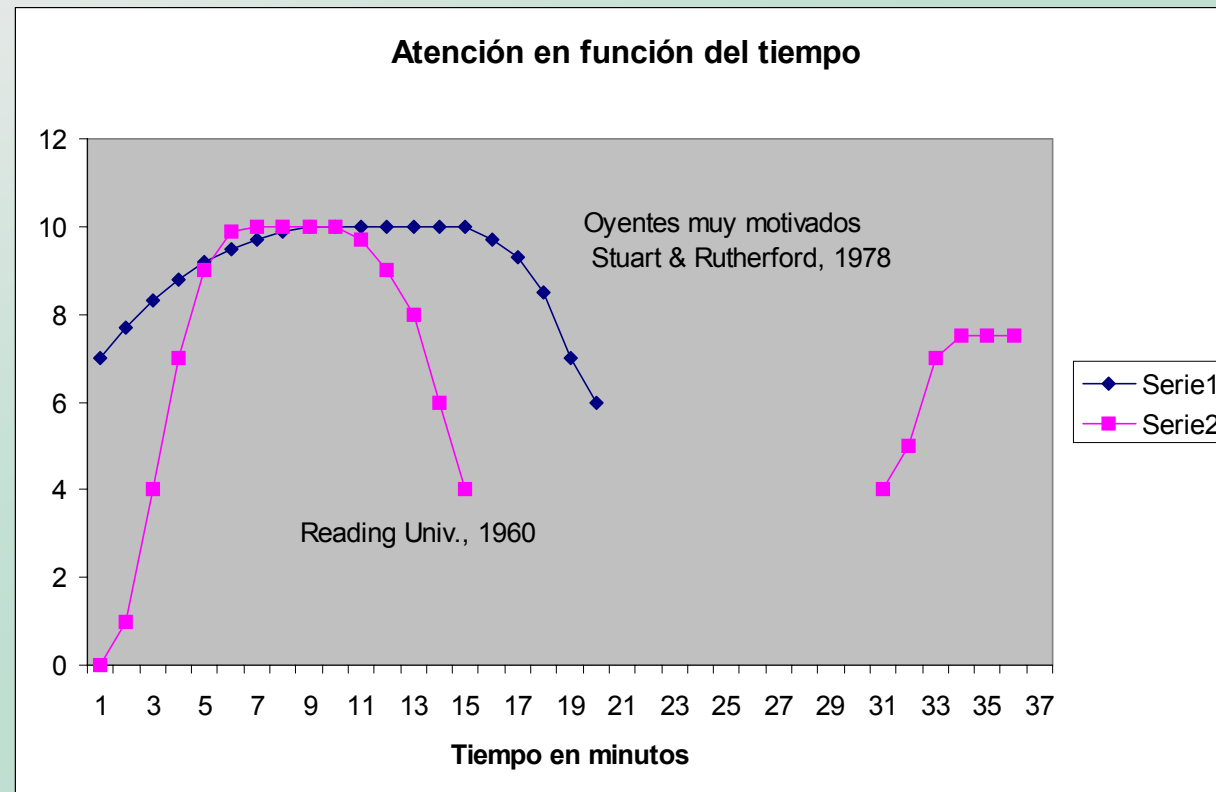
Escaso liderazgo en investigación

Los titulados españoles son muy poco emprendedores

**Nuestros métodos docentes NO son de calidad**

# Las clases expositivas

## Atención del estudiante





# Los siete ingredientes de la enseñanza de calidad

1. Estimula el contacto entre profesores y alumnos
2. Estimula la cooperación entre alumnos
3. Estimula el aprendizaje activo
4. Proporciona “feedback” a tiempo
5. Dedicar tiempo a las tareas más relevantes
6. **Comunica expectativas elevadas a tus alumnos (el efecto PIGMALION)**
7. Respeta los diferentes talentos y formas de aprendizaje



# ¿Cómo cambiamos?

## Programación centrada en la enseñanza

El profesor planifica lo que va a ocurrir en clase (sus explicaciones)

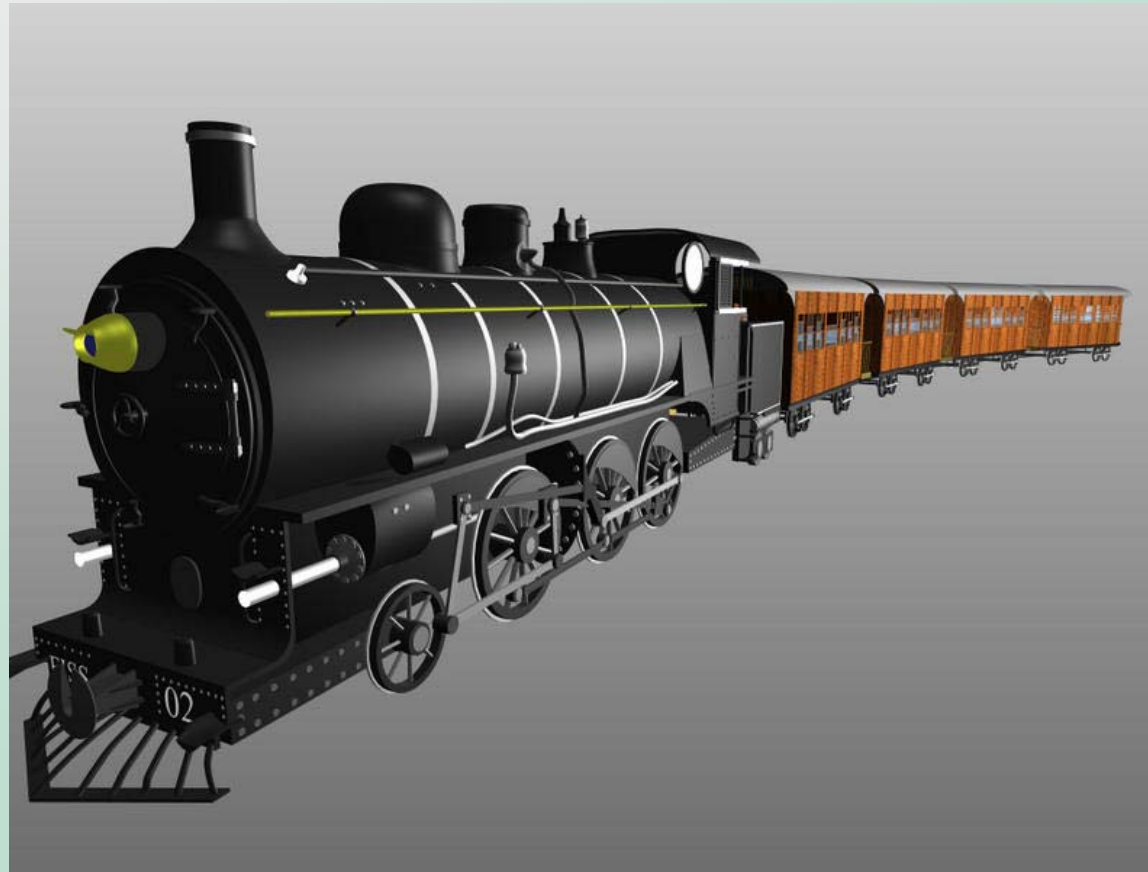
También planifica (**pero menos**) lo que debe hacer el alumno en casa

Si el profesor no puede hacer su parte, la programación se resiente

Si el alumno no hace su parte, la programación no se resiente (aunque **su rendimiento si**)

# ¿Cómo cambiamos?

De la programación centrada en la enseñanza...



El tren continua, con vagones o sin ellos

# ¿Cómo cambiamos?

...a la programación centrada en el aprendizaje



¿Qué pasa? ¿Por qué nos hemos parado?

# ¿Cómo cambiamos?

## El método PIGMALION

“**P**iénsate un **progr**ama de actividades de las que el **a**lumno no pueda escapar **si**n haber aprendido, Consigue que hagan esas actividades, y si llegan al final **ent**onces apruébalos”

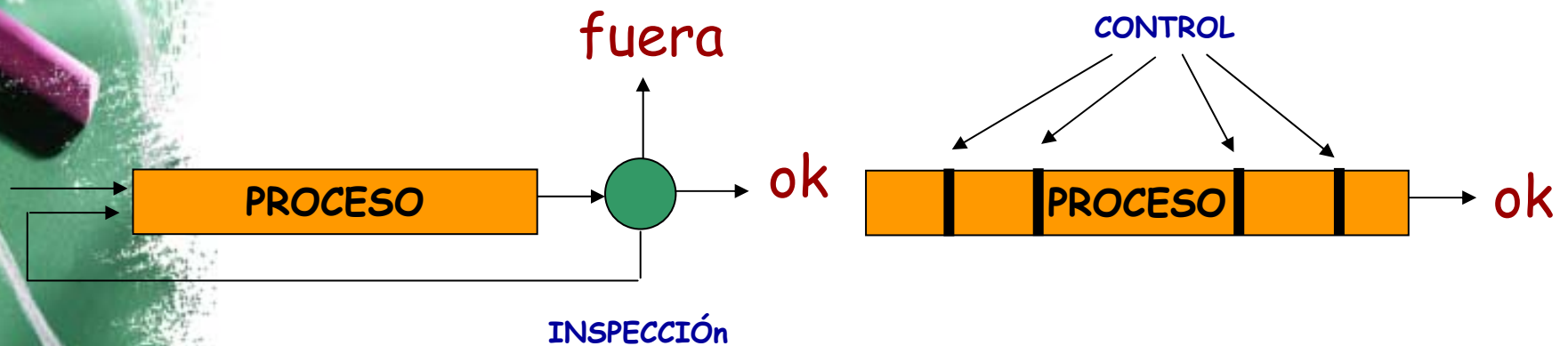
# El método PIGMALION

- Define claramente los **objetivos de aprendizaje**
- Establece en detalle lo que tus alumnos deben hacer en clase y **sobre todo fuera de clase**.
- Establece **entregas**
- Establece mecanismos de **feedback inmediato**
- Prepara **acciones específicas** para los que tienen **más dificultades** (y también para los más adelantados)
- Establece **pasos asequibles**, pero con un **final ambicioso**
- Usa técnicas de **aprendizaje cooperativo cooperatiu** y **aprendizaje basado en proyectos**
- Diseña con cuidado el **método de calificación**

# ... Y si llegan al final, apruébalos

¿que pinta aquí el examen final?

La analogia de la calidad en el entorno industrial



# Un ejemplo

- Escola Politècnica Superior de Castelldefels (UPC)
- Enginyeria Tècnica de Telecomunicació
- Enginyeria Tècnica Aeronàutica
- Fase Selectiva: Primer curso
- Introducció als Computadors (1A)
- Laboratori de Programació (1B)
- Programación de ordenadores

Entrar como invitado en el Campus Digital de la UPC  
<http://atenea.upc.edu/moodle>  
y buscar el curso *Introducció als Computadors* o *Laboratori de Programació* entre los del curso 2006-2007-1 de la EPSC



## ¿Cómo vivimos esto los profesores?

- Mucho trabajo (pero lo estamos controlando)
- ¿Cómo se contabiliza la actividad académica?
- Inestabilidad emocional (las satisfacciones se alternan con las decepciones de forma frecuente)
- Dudas sobre el nivel (nos sorprenden con sus proyectos pero nos decepcionan con sus exámenes)
- ¿Han trabajado todos por igual en el proyecto?
- Mejora notable en la siguiente asignatura, que usa la misma metodología
- No sabemos qué hacer con ciertos conflictos de grupo (pero vamos aprendiendo)



## ¿Y cómo lo viven los alumnos?

Veamos sus respuestas al  
**CU**estionario de **I**ncidencias **C**ríticas

# Algunos resultados

- **21** alumnos matriculados
- **2** dejan la asignatura a las 3 semanas (podían convalidarla y les estaba dando mucho trabajo)
- **1** abandona la semana 9
- **1** abandona la semana 14
- **13** aprueban con normalidad
- **4** van a la última prueba de recuperación de mínimos y la superan





## Lo que opina un alumno

Tots els projectes han sigut o estan sent molt macos, aprens molt, aprens a col·laborar en grup, a preguntar, a discutir sobre alguna part del projecte, t'espaviles més per fer-ho el màxim de bé,... A més el que realment et satisfà és quan a principi de quadrimestre el professor t'explica que s'ha de fer un projecte, que faci aquestes coses, **i que nosaltres sabrem fer tota una llista de coses que et diu**; en aquell moment et sorprens i penses que no ho sabràs fer mai tot el que t'ha dit però quan veus que si que pots i que et surten les coses i que a vegades t'encalles en un punt però en surts i sobretot, quan veus el projecte acabat...la satisfacció que et dóna és inexplicable.

**El efecto PIGMALION**



# El taller del ICE para la adaptación al EEES

25 horas de trabajo (**un ECTS**), para diseñar el plan correspondiente a tres o cuatro semanas de clase de vuestra asignatura.

8 horas de clase para tratar los siguientes temas:

Definición de objetivos

El método PIGMALION

Técnicas de Aprendizaje Cooperativo

La evaluación

15 horas de trabajo personal (7 entregas, incluyendo resultados parciales y evaluaciones de los resultados de compañeros)

2 horas finales de exposición de resultados y debate

# Evaluación de la sesión

Totalmente en desacuerdo ↓

1. Me he divertido en esta sesión 1 2 3 4 5

2. He aprendido cosas valiosas 1 2 3 4 5

3. Haré algo al respecto (por ejemplo,  
el taller del ICE) 1 2 3 4 5

↑  
Totalmente de acuerdo

- Lo más positivo
- Lo más negativo



# Un model centrat a l'aprenentatge: Què hi ha de diferent?

**Miguel Valero**