



Universidad
Carlos III de Madrid
www.uc3m.es

Unidad de Tecnología Educativa e Innovación Docente (UTEID)



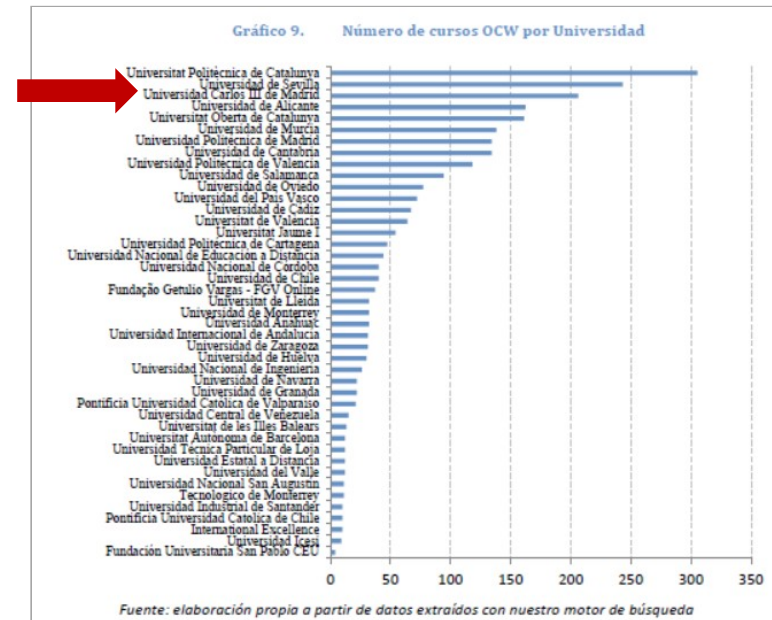
V Jornadas sobre Buenas Prácticas: El “bibliotecario incrustado”
Universidad de Alcalá de Henares, 17 de junio de 2013



- 1.** Iniciativa OCW UC3M
- 3.** Proyecto Genghis (UC3M-Khan)
- 4.** Grupo de trabajo MAREA
- 5.** Nueva Convocatoria de Innovación Docente 2012/13
- 6.** Unidad de Tecnología Educativa e Innovación Docente (UTEID)



AÑO	Solicitudes	Cursos Publicados	Premios Obtenidos	Finalistas
2008	61	43	1	-
2009	38	34	-	-
2010	48	30	-	2
2011	57	38	1	2
2012	47	20	3	2
2013	41			
TOTAL	294	175	5	6



<http://ocw.upm.es/informe-final-ocw>

Actualmente OCW UC3M integra 197 cursos repartidos en 30 categorías

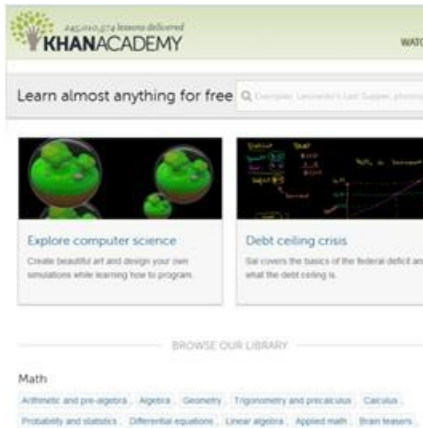


Flipping the classroom

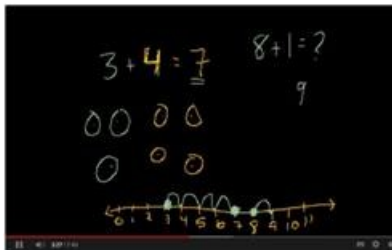




Metodología Khan



Videos cortos = 10



Ejercicios

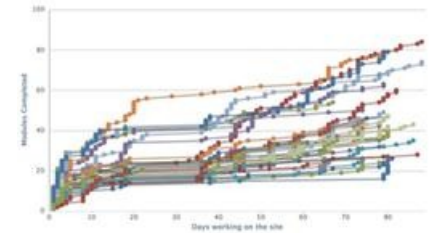


KHAN ACADEMY AT A GLANCE

- First YouTube video uploaded: 2006
- Year founded: 2008
- Unique users per month: **6M**
- Videos watched: **250M+**
- Problems completed: **1Billion+ (~ 3M per day)**
- Videos: **~4120**
- Number of employees: **40**
- Number of Temporary Employees/Contractors: **10-30 at any one time**



Seguimiento del aprendizaje
Seguimiento de la clase



re)

Sub-light Speed **1500** 299,792,458 Meters per Second **5000**

Five Times Ten to the Fifth **1000** energy points

Ridiculous Listener **1000** hours of video in a single playlist

Magellan **25000** proficiency in any 80 exercises

Millionaire **1000000** Earn 1,000,000 energy points

c)



UC3M Khan

- Aplicar la metodología de Khan Academy para el Curso 0 de Física
- Experiencia desarrollada entre julio y septiembre de 2012
- Siete profesores comprometidos en el proyecto:
 - Marian Auger
 - J. Ramón Martín
 - Susana Briz
 - Silvia Santalla
 - Antonio de Castro
 - Victor Tribaldos
 - Vanessa de Castro

- Cinco bloques temáticos:

- Magnitudes
- Mecánica
- Electricidad
- Corriente
- Magnetismo

Cada uno de los temas cuenta con un vídeo explicativo y de 1 a 3 ejercicios relacionados

Los profesores grabaron los vídeos de forma autónoma

La UC3M les proporcionó las herramientas

Herramientas



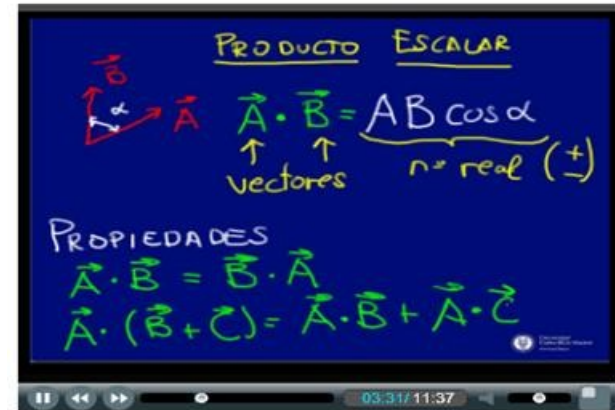
Tarjeta gráfica



Software



Tipos de vídeos



Vídeo tipo pizarra



Grabación de un experimento

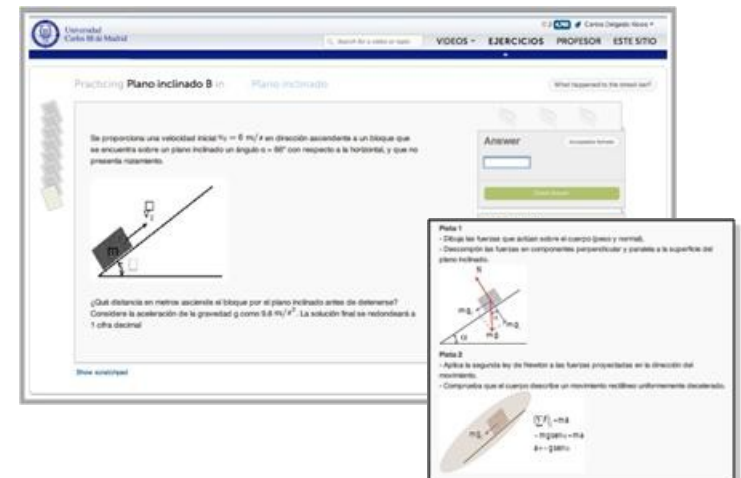
Tipos de ejercicios

Los profesores prepararon los ejercicios:

- ✓ con parámetros que permitían la repetición aleatoria hasta 8 veces
- ✓ con pistas para su resolución



Respuesta múltiple



Resolución de problemas



Medallas e insignias (*badges*) del portal KA-UC3M



Puerta de Alcalá



Cibeles



Neptuno



Atocha



Sabatini

Ejemplos



Sabatini



Maestro

5 bloques:

- Magnitudes y vectores
- Mecánica y Ondas
- Electricidad
- Corriente eléctrica
- Magnetismo

Se otorga al conseguir el nivel de Experto (proficiency) en cada bloque (ejercicios y competencias)

Áreas temáticas:

- Aprendiz de Físico
- Aprendiz de Gauss
- Aprendiz de Faraday
- Principiante en Mecánica
- Principiante en Magnetismo
- Técnico en Electricidad
- Técnico en Oscilaciones y Ondas.

Tres subniveles:

- Aprendiz
- Principiante
- Técnico



Cibeles

Se otorga al conseguir el nivel de Experto (proficiency) en un conjunto de ejercicios



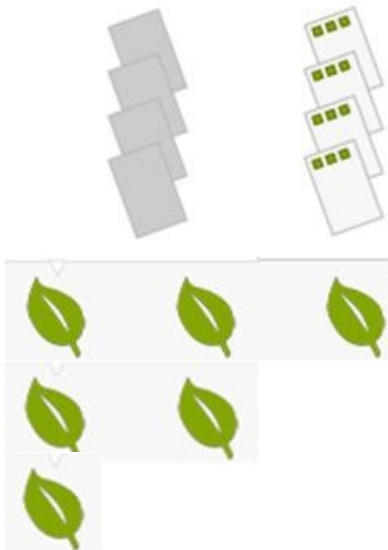
Los puntos (*Energy points*)

- ✓ Se van acumulando y se consiguen por ganar insignias, ver vídeos, hacer ejercicios, etc.



Habilidades y competencias (*skills*) relacionadas con los ejercicios

- ✓ Ejercicios paramétricos con variables definidas por el profesor
- ✓ Ocho ejercicios bien hechos otorgan la competencia (*skill*)



Cada competencia se representa con una baraja de ocho cartas

Se completa el ejercicio a la primera y sin pistas

Se completa el ejercicio sin pistas

Se completa el ejercicio

Puntuación





Resultados obtenidos

- De los 120 alumnos matriculados, han participado 97
- En torno a 50 alumnos han trabajado mucho (41,66%)

80,83%

41,66%

Satisfacción de los estudiantes	
	
✓ Vídeos ✓ Obtención de puntos y medallas	✓ Consideran excesiva la repetición de los ejercicios

Los profesores se muestran muy satisfechos con la experiencia



Massive
Open
Online
Course

En el mundo



En España





Modalidades:

Noviembre 2012

1. Desarrollo e implementación de Cursos 0 dentro del marco del proyecto Genghis
2. Desarrollo e implementación de cursos tipo MOOC para el apoyo y mejora de la docencia tanto para cursos completos como para partes de un curso (mínimo 2 ECTS)
3. Desarrollo de metodologías innovadoras que permitan aprendizajes más eficaces y atractivos con la participación activa del estudiante en la construcción del conocimiento.
4. Desarrollo de metodologías y procesos que estén orientados a contribuir a cumplir los requisitos de procesos de acreditación internacionales
5. Propuestas de desarrollo de proyectos Fin de Grado Emprende, según las condiciones del programa EmprendeUC3M y la normativa general del TFG

Los proyectos seleccionados podían contar con el apoyo de la UTEID

Se aprobaron 62 propuestas, 45 se premiaron, 37 con reconocimiento y 8 con premio en metálico



6/11/2012

Vicerrectorado
de Infraestructuras
y Medio Ambiente

Vicerrectorado
de Grado

Servicio
de Biblioteca

+

Servicio de
Informática y
Comunicaciones
(SdIC)

+

Servicio
de Grado

Unidad de Tecnología Educativa e Innovación Docente
UTEID



¿Cuáles son sus objetivos?

- **Asesorar y apoyar a los profesores en innovación docente**
- **Identificar buenas prácticas y elaborar guías que permitan su incorporación en la actividad de la UC3M**
- **Estar al día de las novedades en tecnología educativa para apoyar su aplicación**
- **Preservar y difundir los recursos educativos creados en la UC3M para compartir el conocimiento**





UTEID: Estructura y objetivos

Fase 1





UTEID: Estructura y objetivos

Fase 1

Valoración de
aplicaciones para
la creación de
recursos

Análisis de
aplicaciones para la
evaluación por
competencias
(formativa o sumativa)

Evaluación de
herramientas para
el diseño de
cursos

Observatorio
de Innovación
Tecnológica

Manejo de
dispositivos para
la creación de
recursos





Página web



Espacios y herramientas en Biblioteca para grabar vídeos



Tableta gráfica y/o tableta VGA y PC

SmoothDraw (dibujo)

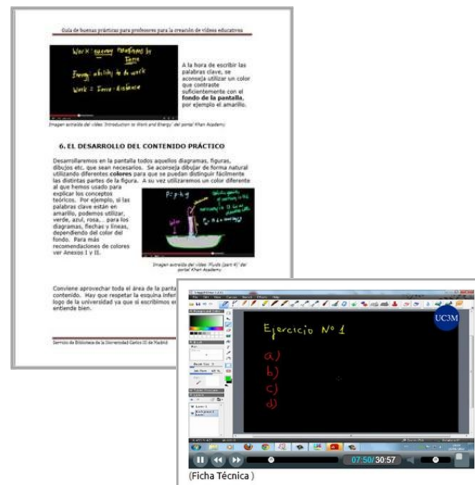


Camtasia (edición de vídeo)



Aplicaciones para la gestión de materiales educativos

Guías y tutoriales para crear cursos y elaborar materiales educativos





Página con modelos de vídeos

Grabación en salas

- Tipo busto parlante
- Tipo busto parlante + tablet
- Tipo busto parlante + Power Point
- Con pizarra electrónica

Grabación en plató con efecto chroma

- Fondo virtual
- Presentación y vídeo (PIP)
- Prezi + vídeo incrustado
- Tablet más vídeo incrustado

Grabación en formato Media Site

- Vídeo Media Site

Grabación tipo Khan Academy

- Vídeo Media Site
- Vídeo Media Site

Busto parlante con tablet

Grabación en salas

Este tipo de vídeos puede grabarse en la sala de audiovisuales de la Biblioteca Rey Pastor en Leganés (contacte con audiovisuales@uc3m.es) y en las aulas multimedia de Getafe (14.0.11, 15.1.01,17.2.47 y 17.2.75 reservas a través de este formulario).

Tipo busto parlante

Tipo busto parlante + tablet

El profesor aparece de busto. Se combina con imágenes procedentes de una tableta.

Tipo busto parlante + Power Point

Con pizarra electrónica

Prezi + vídeo incrustado

Grabación en plató con efecto chroma

Este tipo de vídeos puede grabarse en la sala de audiovisuales de la Biblioteca Rey Pastor en Leganés (contacte con audiovisuales@uc3m.es).

Fondo virtual

Presentación y vídeo (PIP)

Prezi + vídeo incrustado

La imagen del profesor destaca sobre un fondo de presentación realizada con Prezi.

Tablet más vídeo incrustado

Busto parlante con PowerPoint

Grabación en salas

Este tipo de vídeos puede grabarse en la sala de audiovisuales de la Biblioteca Rey Pastor en Leganés (contacte con audiovisuales@uc3m.es) y en las aulas multimedia de Getafe (14.0.11, 15.1.01,17.2.47 y 17.2.75 reservas a través de este formulario).

Tipo busto parlante

Tipo busto parlante + tablet

Tipo busto parlante + Power Point

El profesor, que aparece de busto, apoya sus explicaciones con una presentación en Powerpoint.

Con pizarra electrónica

Tablet + vídeo incrustado

Grabación en plató con efecto chroma

Este tipo de vídeos puede grabarse en la sala de audiovisuales de la Biblioteca Rey Pastor en Leganés (contacte con audiovisuales@uc3m.es).

Fondo virtual

Presentación y vídeo (PIP)

Prezi + vídeo incrustado

Tablet más vídeo incrustado

El profesor aparece en primer término y al fondo las imágenes de una tableta.



MOOC

- Apoyo a la participación en el I Premio MECD-Telefónica-Universidad utilizando *Miríada X*

enero

miríada X Cursos Universidades Mi Página Blog

Introducción a la mecánica estructural Inicio Foro Documentación Edición de Módulos Seguimiento Gestión

Introducción a la mecánica estructural

El curso pretende enseñar las herramientas básicas que utiliza un ingeniero para el cálculo de estructuras. El contenido se centra en contenidos fundamentales, como los esfuerzos internos en piezas prismáticas y las tensiones producidas por estos esfuerzos, que son imprescindibles para cualquier ingeniero. No sólo son necesarios para el cálculo de estructuras sino que se aplican en todas las disciplinas de la mecánica. Para afianzar estos conocimientos el curso se certifica en casos prácticos en los que se aplicarán los conceptos teóricos y se verá su aplicación en estructuras reales.

Estás registrado en este curso.

Desinscríbete

Módulos

	Módulo 0: Presentación	100%
	Módulo 1: Fuerzas	57%
	Módulo 2: Cálculo de reacciones	14%

Conocimientos Necesarios:
Conocimientos básicos de matemáticas: integrales de polinomios y trigonometría.
Conocimientos básicos de física: leyes de Newton.

Duración:
8 semanas (28 horas de estudio estimadas)

miríada X Cursos Universidades Blog

Universidad Carlos III de Madrid Inicio

Contratación y Medios de las Administraciones Públicas

El curso analiza la contratación y los medios de las Administraciones públicas que son esenciales para su actuación ya que, al igual que cualquier otra organización, necesita de medios personales (empleados públicos) y materiales (bienes públicos) y asimismo contratar bienes y servicios que sean necesarios.

Universidad Carlos III de Madrid

Ver ficha del curso >

También: Ciencias Jurídicas y Derecho

Educación digital del futuro

Este curso presenta una visión en profundidad sobre la situación del sistema educativo actual y su futuro, en un mundo globalizado y en crisis. Concretamente, se aborda el aprendizaje en modalidad e-learning desde dos vertientes distintas: la interacción persona-máquina en entornos de aprendizaje y los elementos y tecnologías implicadas en la educación del futuro.

Universidad Carlos III de Madrid

Ver ficha del curso >

También: Ciencias Tecnológicas, Psicología

Introducción a la mecánica estructural

El contenido del curso consiste en los fundamentos de la mecánica estructural incluyendo el estudio del grado de hiperestatismo, el cálculo de reacciones, el análisis de esfuerzos internos y el cálculo de tensiones. Pero sobre todo, se centrará en la aplicación práctica de los contenidos.

Universidad Carlos III de Madrid



MOOC

- Apoyo a la creación de otros cursos abiertos

febrero-mayo 2013



Universidad Carlos III de Madrid | Departamento de Derecho Social e Internacional Privado | raguillor@gmail.com | Cerrar sesión

Avisos **Curso** Enlaces Mi perfil

Marco Normativo y Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales

El curso tiene por objetivo principal enseñar de una manera sencilla y práctica todas las cuestiones que en materia de seguridad y salud resulta esencial conocer. El curso ofrece las herramientas necesarias para adquirir los conocimientos básicos de prevención de riesgos laborales. Para afianzar estos conocimientos, contarás con cuestionarios de autoevaluación en cada Unidad. Además podrás acceder a documentación adicional y a diferentes webs internacionales y europeas a través de los enlaces.

Jesús R. Mercader Uguina
Amanda Moreno Solana
Ana Belén Muñoz Ruiz

Calendario

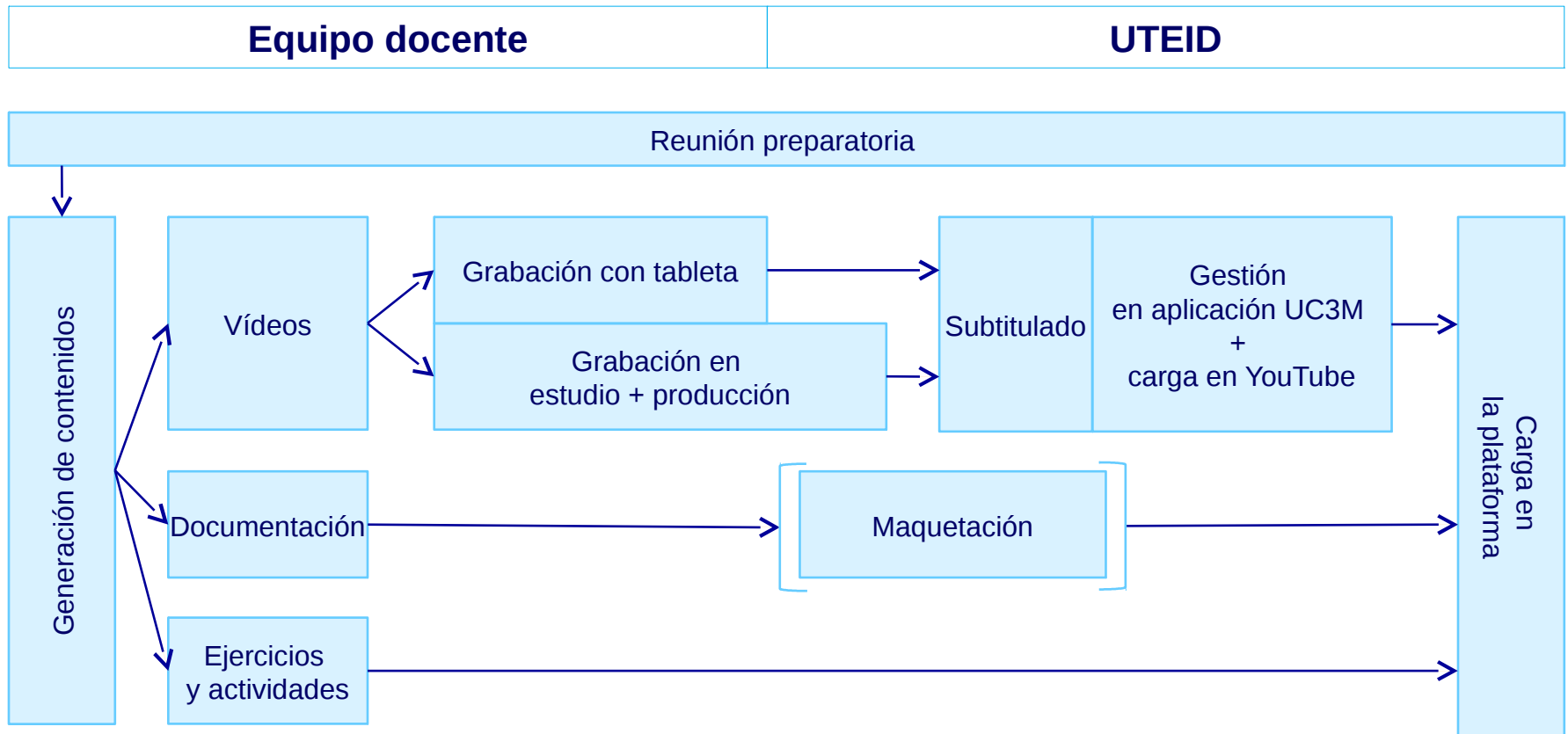
- Unidad 1 - Sistema Normativo de la Prevención de Riesgos Laborales
- Unidad 2 - Obligaciones del Empresario en Materia Preventiva
- Unidad 3 - Organización de la Actividad Preventiva
- Unidad 4 - Cuadro General de Responsabilidades Derivadas del Accidente de Trabajo y Enfermedad Profesional

Anexo - Documentos Internacionales y Europeos de Interés en Materia de Seguridad y Salud en el Trabajo

Y además... apoyo al uso de tecnologías educativas en el contexto de nuestra aula virtual (Aula Global)



MOOC: flujo de trabajo





Cursos Cero agosto-septiembre 2013

- Apoyo a la extensión del piloto de Curso Cero de Física de 2012 a los de Química y Matemáticas para ingenieros y economistas utilizando *Khan Academy* (acceso a través de una instalación de Moodle)

Universidad Carlos III de Madrid

UC3M

Cursos disponibles

CURSO CERO DE FÍSICA
 Profesor: José Ramón Martín Solís
 Profesor: Susana Iriz Pacheco
 Profesor: Silvia Noemí Santalla Arribas
 Profesor: Antonio de Castro
 Profesor: Angel Muñoz Castellanos
 Profesor: María Angustias Auger Martínez
 Profesor: María Vanesa De Castro Bernal
 Profesor: Víctor Tribaldos Macía
 Profesor: Miguel Ángel Monge Alici
 Profesor: Profesor UC3M

Magnitudes y Unidades. Vectores

- Vídeo: Magnitudes escalares y vectoriales
- Ejercicio: Magnitudes escalares y vectoriales
- Vídeo: Sistemas de unidades
- Ejercicio: Ejercicio de sistemas de unidades
- Vídeo: Producto escalar
- Ejercicio: Producto escalar
- Vídeo: Producto vectorial
- Ejercicio: Producto vectorial

Mecánica. Oscilaciones y ondas

Cinemática

- Vídeo: Tiro parabólico
- Ejercicio: Tiro parabólico
- Vídeo: Movimiento circular
- Ejercicio: Movimiento circular

Dinámica

- Vídeo: Leyes de Newton
- Vídeo: Fuerzas de rozamiento
- Ejercicio: Fuerzas de rozamiento
- Vídeo: Plano inclinado
- Ejercicio: Plano inclinado
- Vídeo: Plano inclinado 2
- Ejercicio: Plano inclinado 2
- Vídeo: Fuerza centrípeta
- Ejercicio: Fuerza centrípeta

Calendario
 febrero 2013

Dom	Lun	Mar	Mié	Jue	Vie	Sáb
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28		

Navegación
 Página Principal
 Cursos

Temas antiguos...
 7 de ago, 11:51
 ¿Sapere Curso Cero (estarán disponibles los profesores para resolver mis dudas? más...)

Eventos próximos
 No hay eventos próximos
 Ir al calendario...
 nuevo evento...

Actividad reciente
 Actividad desde lunes, 11 de febrero de 2013, 14:00
 informe completo de la actividad reciente...

Sin novedades desde el último acceso

Navegación
 Página Principal
 Área personal
 Páginas del sitio

Universidad Carlos III de Madrid

Curso0Física » Mecánica. Oscilaciones y ondas » Cinemática » Movimiento en dos dimensiones » Tiro parabólico

Tiro parabólico: En este video se explica el tiro parabólico como composición de dos movi... [Practice this concept](#)

Previous Topic: Magnitudes y unidades. Vectores | Next Topic: Movimiento circular

Tiro parabólico

$v_{ax} = v_0 \cdot \cos \alpha$
 $v_{ay} = v_0 \cdot \sin \alpha$

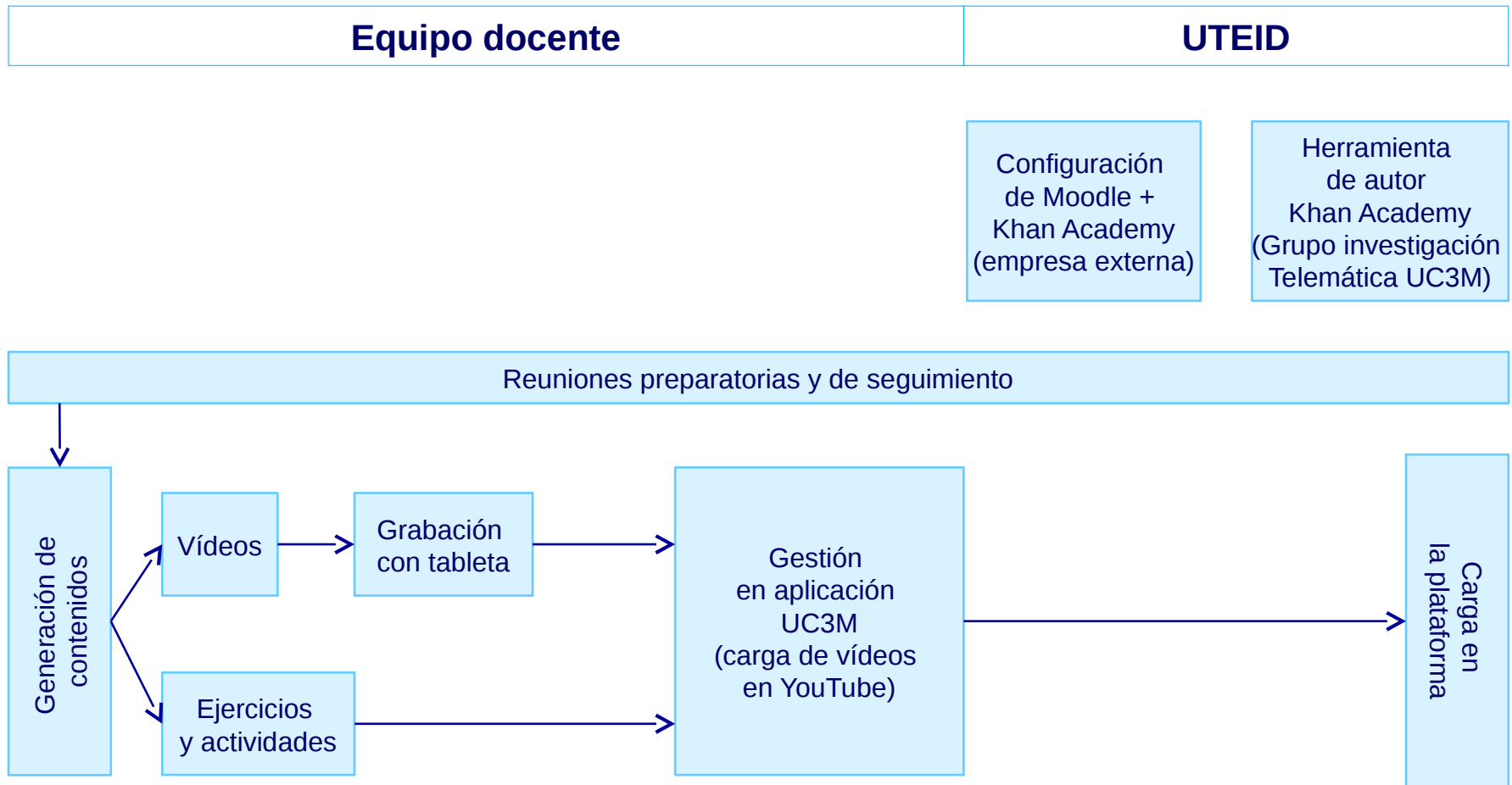
EJE X (MRU)
 $a_x = 0$
 $v_x = v_{0x} = v_0 \cdot \cos \alpha$
 $x = x_0 + v_0 \cdot \cos \alpha \cdot t$

EJE Y (MRUA)
 $a_y = -g$
 $v_y = v_{0y} - g \cdot t$
 $y = v_0 \cdot \sin \alpha \cdot t - \frac{1}{2} g t^2$

Comments: 0 of 750 | Video Subtitles | Share



Cursos Cero: flujo de trabajo





Convocatoria Innovación Docente 2013-2014

- 1. Desarrollo e implementación de cursos tipo MOOC
 - 6 asignaturas completas Grado o Postgrado (mínimo 3 ECTS).
 - 2 asignaturas de grados semipresenciales (mínimo 3 ECTS).
 - 2 asignaturas de humanidades
- 2. Desarrollo de metodologías innovadoras que permitan aprendizajes más eficaces y atractivos
- 3. Desarrollo de metodologías y procesos orientados a procesos de acreditación internacionales.

Y además... Cursos Cero 2014, Miríada X, Aula Global...



¡Muchas gracias!



Universidad
Carlos III de Madrid
www.uc3m.es

Teresa Malo de Molina ✉ Rosa Sánchez ✉ Raúl Aguilera

uteid_db@listserv.uc3m.es