

# Experiencia de aprendizaje transversal en el Grado en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto: LaTeX y Beamer para la generación de presentaciones técnicas

Mónica Hernández Giménez, Ester Pérez Sinusía y Luis A. Gambau Rodríguez

Departamento de Ingeniería Informática y de Sistemas,  
mhg@unizar.es

**Punto de partida:** Trabajo de la competencia de adquisición de habilidades para la **generación de documentos técnicos** de calidad en la asignatura de informática

## Problemática:

1. Históricamente, los alumnos muestran habilidades en el manejo de entornos WYGIWYS: Power Point
2. Saber manejar un determinado software no implica que el producto final sea de calidad
3. Presentaciones técnicas de los trabajos de módulo: expresiones matemáticas



Worst Power Point presentation ever, Google images



Steve Jobs: How to be insanely great in front of an audience, Google images

TRANSFORMACIONES GEOMÉTRICAS EN EL PLANO

Eduardo Garcés Callejo  
Sofía Sanz Poveda  
Juan José Martínez Gallego

Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto  
Escuela de Ingeniería y Arquitectura (EINA)  
Universidad de Zaragoza

24 de Enero de 2012

Índice

- Introducción
- Transformaciones en el plano
  - Ejercicio 1
  - Ejercicio 2
  - Ejercicio 3
  - Ejercicio 4
- Aplicaciones a distintos gráficos
  - Gráfico 1
  - Gráfico 2

Salto canguro

Para conseguir que el canguro se mueva y dé una sensación de que está saltando hay que aplicarle a la figura original una serie de vectores que lo desplacen.

**Objetivos conseguidos:** Aprendizaje de una nueva herramienta no WYGIWYS que

1. Mejore la calidad del producto final
2. No comprometa la creatividad del alumno
3. Entorno similar a los entornos integrados de programación: aprendizaje transversal

Aplicación

- Aplicamos el resultado obtenido para encontrar la longitud de la curva dada en paramétricas.
- Calculamos fácilmente las derivadas de X e Y y sustituimos en la fórmula.

$$\begin{cases} x = \cos(t) \\ y = \sin(t) \end{cases} t \in [0, 2\pi]$$
$$L = \int_0^{2\pi} \sqrt{(-\sin(t))^2 + (\cos(t))^2} dt$$
$$= \int_0^{2\pi} \sqrt{\sin^2(t) + \cos^2(t)} dt = 2\pi$$

Bibliografía utilizada

- Till Tantau, Joseph Wright, Vedran Miletic. *The Beamer Class User Guide*, 2011.
- Walter Mora, Alex Borbón. *Edición de textos científicos LATEX*
- Antonio López, Sergio Alonso, Carlos Porcel. *Presentaciones con LATEX y Beamer* Universidad de Granada, 2009.
- Apuntes Matemáticas e Informática. 2011-2012