

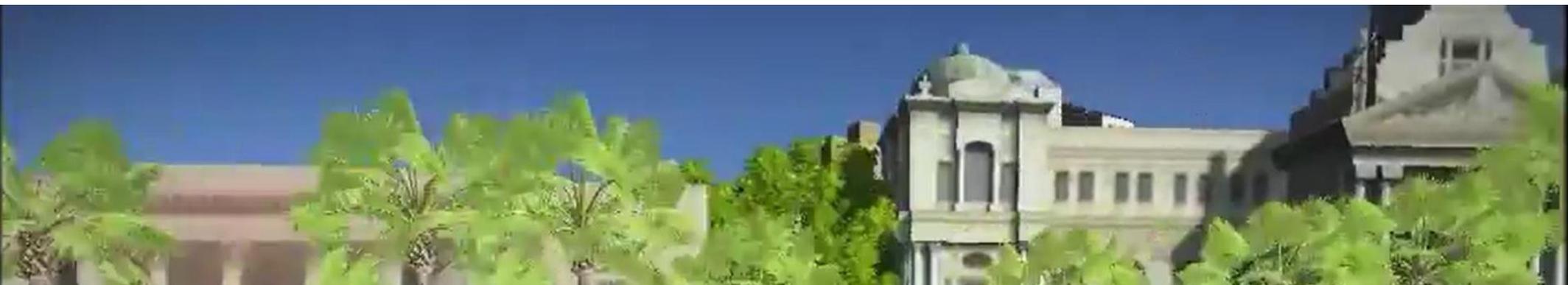
# Visualizaciones ambientales 3D para planeación y desarrollo

Francisco Escobar

*Dpto. de Geología, Geografía y  
Medio Ambiente, Universidad de Alcalá (UAH)*



francisco.escobar@uah.es  
www.geogra.uah.es/patxi/





El curso gira en torno a los nuevos desarrollos que han llevado a la Cartografía más allá de sus límites tradicionales:

- del un esquematismo sintético a la visión realista



- del soporte permanente a la interactividad en internet



# Contenido del curso

## Presentación

### 1. Introducción

Transformaciones y razonamiento cartográfico  
Del mapa estático a la realidad virtual

### 2. Revoluciones tecnológicas y representación del medio

Digital, Multimedia e Internet

### 3. Principios de Geovisualización

Componentes y representación

### 4. Multimedia

Sonido, interacción y animación

### 5. Aportes de Internet

Un recurso infrautilizado

### 6. Atlas electrónicos

Primeros pasos

### 7. Geovisualización para la participación

Un desarrollo ineludible



## Competencias genéricas

Comprender las **propiedades** de las **representaciones cartográficas realistas**

Aplicar las **reglas para el diseño** y construcción de productos cartográficos acordes con técnicas de **geovisualización**

Aplicar las **bases teóricas** necesarias para fundamentar y acometer la difusión de información cartográfica a través de **internet**



# Competencias específicas y complementarias

## ESPECÍFICAS

Familiarización con el programa ArcGIS (ArcScene)

Introducción a los programas Forester, POV-Ray y Arboretum

Introducción a software de animación e interacción

Introducción a la publicación web

## COMPLEMENTARIAS

Edición de videos

Edición de objetos 3D



# Temporización

	Teoría	Práctica
Lunes 12	Presentación Introducción	Familiarización con ArcScene
Martes 13	Revoluciones tecnológicas	Forester y Arboretum
Miércoles 14	Principios de geovisualización	Representación realista y animación con ArcScene
Jueves 15	Mapas multimedia	Representación realista y animación con ArcScene
Viernes 16	Mapas en Internet	Mapa interactivo
Sábado 17	Atlas electrónicos Mapas y participación	Sitio web

# Evaluación

## TRABAJO EN GRUPO (75%)

- Diseño y producción de una representación cartográfica tridimensional, realista, sonora y animada

## TRABAJO INDIVIDUAL (25%)

- Análisis crítico de un producto cartográfico online

(ver guía de ejercicios)



# Ejercicios

Cinco ejercicios:

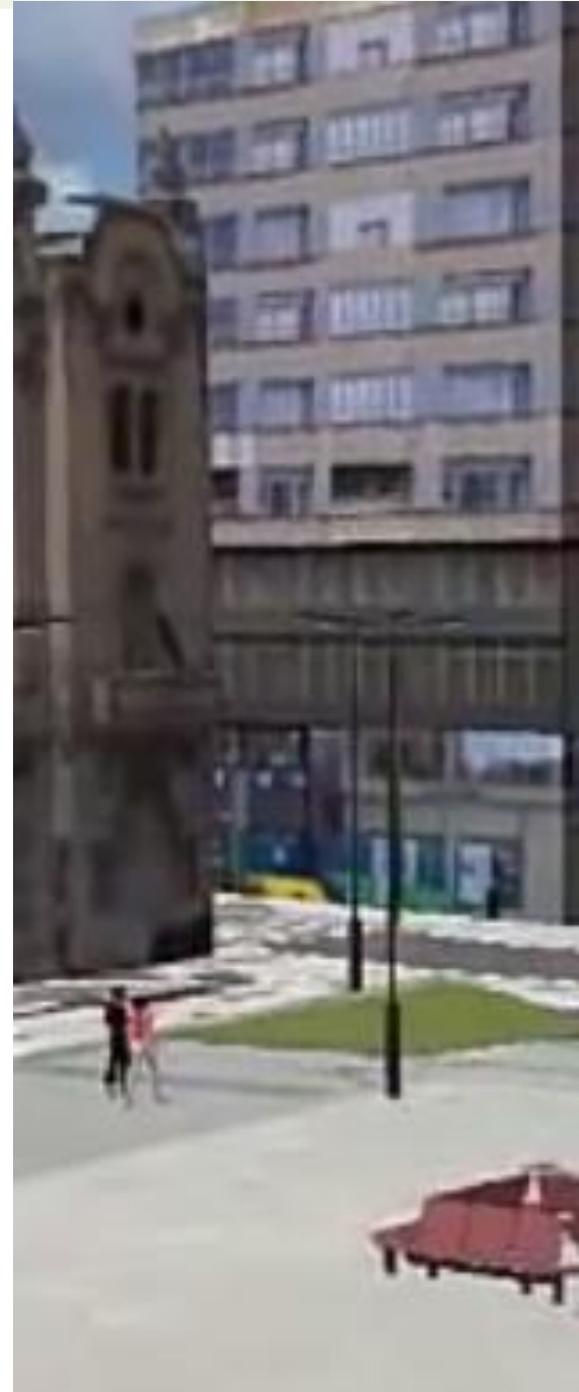
Ejercicio 1. Familiarización 3D y texturas. Software ArcScene

Ejercicios 2 y 3. Visualización realista con Forester y Arboretum

Ejercicio 4. La 3D, texturas, animación y video. Publicación en internet. Software ArcScene + video + objetos 3D

Ejercicio 5. Análisis crítico de un servidor cartográfico online

(son evaluables los dos últimos)



## Bibliografía Básica

- Bishop I.D., Lange E. (eds.), 2005, *Visualization in landscape and environmental planning*, Taylor & Francis, London, 296 p., 2005.
- Cauvin, C., Escobar, F., and Serradj, A., 2008, *Cartographie Thématique 5. Des voies nouvelles à explorer*, Paris, Ed. Hermes Science, 320 pp.
- Cauvin, C., Escobar, F., and Serradj, A., 2008, *Cartographie Thématique 4. Des transformations renouvelées*, Paris, Ed. Hermes Science, 198 pp.
- Cauvin, C., Escobar, F., and Serradj, A., 2010, *Cartography and the Impact of the Quantitative Revolution*, London, Ed. Wiley, 408 pp..
- Cauvin, C., Escobar, F., and Serradj, A., 2010, *New Approaches in Thematic Cartography*, London, Ed. Wiley, 291 pp. (ISBN 978-1-84821-112-4).
- Ervin, S.M., Hasbrouck, H.H., 2001, *Landscape modeling : digital techniques for landscape visualization*, MacGraw-Hill Professional Publishing, New York, 352 p., 2001.