

Actividad 7. AEC3: Generación dinámica de gráficos y animaciones

Asignatura	Programación Web (1403)
Profesor responsable de la Asignatura:	Dr. David Lizcano Casas
Tipo de actividad:	Actividad de Evaluación Continua (AEC)
Título de la actividad:	Generación dinámica de gráficos y animaciones

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Esta actividad de evaluación continua tiene como objetivo que el alumno se familiarice con el diseño e implementación de gráficos dinámicos y animaciones en portales web, a través del elemento canvas de HTML5, y con el manejo simple de scripts en el lado cliente de dichos sistemas, creados en lenguaje JavaScript. Para ello, debe crear distintos sitios web que le permitan practicar con las técnicas de desarrollo de elementos visuales en el canvas, y con el manejo de JavaScript.

Gracias a esta actividad el estudiante afianzará sus conocimientos teóricos y prácticos sobre el lenguaje HTML5, el uso del elemento canvas y las técnicas más utilizadas para crear animaciones y contenido dinámico que reaccione ante la interacción con el usuario, gracias a la generación y tratamiento de eventos.

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Una vez aprendidos los conceptos básicos sobre diseño web, HTML, CSS, los elementos de navegación y las técnicas de visualización de información e hipermedia, el tercer paso de cara a definir y desarrollar portales web consiste en aprender cómo generar contenidos dinámicos, animaciones y respuestas dinámicas en función de la interacción del sistema con el usuario.

Esta actividad de evaluación continua consiste en realizar los ejercicios propuestos en el capítulo 13 del libro, y desarrollar un ejercicio libre adicional, y entregarlos a través del buzón del Aula Web. Los ejercicios, y la calificación que permite obtener cada uno de ellos, son los siguientes:


1. Elabore una imagen similar a la casa ilustrada en la figura 13.13, página 308 del libro, empleando técnicas de dibujo de líneas y movimiento como los utilizados para dibujar el maletín de esa misma ilustración. (2 puntos)
2. Dibuje una imagen en un marco, y superponga cualquier otra imagen encima, de forma que ésta nueva imagen parezca estar en su interior. Para ello, se requiere los marcos y tamaños de imagen para que ambas imágenes encajen entre sí. Si lo desea, puede tomar una imagen de una camiseta y superponer otra imagen de forma que parezca que es un motivo impreso en dicha camiseta. Éste es sólo un ejemplo, puede tomar las imágenes que desee. (2 puntos)
3. Superponga dos imágenes o fotografías empleando algún tipo de filtro degradado. (2punto)
4. Acceda al tutorial de desarrollo web sobre el uso del elemento canvas en HTML5, disponible en https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/Guide/HTML/Canvas_tutorial?redirectlocale=en-US&redirectslug=Canvas_tutorial. Haciendo uso de los conocimientos y ejemplos de dicho tutorial, se pide elaborar un canvas que simule parte de nuestro sistema solar, animando cada cuerpo celeste de forma adecuada. Es necesario incorporar el sol, la tierra, la luna, y además añadir algún cuerpo celeste adicional (planeta, cometas esporádicos, lo que desee el estudiante). Se pide además que cuando el usuario pase el ratón por encima del canvas se muestre información de la animación realizada, y que en caso de hacer click en el canvas se muestre otro mensaje de información distinto. Debe añadirse además un enlace, etiqueta o elemento particular que permita acelerar la animación y otro que permite ralentizarla, para lo que será necesario capturar el evento

correspondiente y tomar en consideración dicho evento dentro del script de dibujo del canvas. Se valorará la originalidad del desarrollo, así como todos los cambios y mejoras visuales que el estudiante aporte frente al ejemplo inicial disponible en el mencionado tutorial. (4 puntos)

Los ejercicios listados son independientes y su realización depende del estudiante, que puede elegir cuántos ejercicios realizar y cuáles de ellos omitir si lo estima oportuno. La nota de la actividad resultará de sumar las calificaciones de los ejercicios realizados. Se pide crear una carpeta independiente por cada ejercicio realizado, con nombre "Ejercicio_X" donde el valor X debe corresponderse con el número de ejercicio. Posteriormente todas las carpetas se comprimirán en un único .zip que se entregará en el Aula Web.

Se valorará la simpleza y claridad del código entregado, así como la calidad del resultado alcanzado.

INSTRUCCIONES PARA LA REALIZACIÓN Y ENTREGA DE LA ACTIVIDAD

- La **fecha** prevista para la realización de esta Actividad de Evaluación Continua (AEC) se encuentra publicada con carácter permanente en el "Cronograma de Actividades de Evaluación y Aprendizaje" de la GUIA DOCENTE DE LA ASIGNATURA así como en el CALENDARIO del Aula Virtual.
- La actividad cumplimentada se envía al profesor a través del  **Buzón de entrega** del Aula Virtual. Se entregará un .zip donde se incluya una carpeta por cada ejercicio realizado, con todo el material realizado para el mismo.
- La **calificación** obtenida, previa corrección y calificación por parte del profesor, se podrá consultar con carácter permanente en el apartado CALIFICACIONES del Aula Virtual.