

Actividad de repaso



Actividad de aprendizaje – Caso simulado Interpolación polinomial y ajuste de curvas

Tiempo estimado de trabajo del estudiante:	60-90 minutos.
Habilidades del pensamiento:	Analizar, sintetizar y evaluar metacognición, la toma de decisiones, el pensamiento crítico y el pensamiento creativo.

Título de la situación	Adobe y el PDF, extraño origen.
Descripción	<p>La interpolación polinomial es una práctica antigua, pero su uso industrial pesado comenzó con la aplicación de las Splines cúbicas (curvas de trozo suave sobre un conjunto de puntos) en el siglo XX. Sobre todo, en las industrias constructoras de barcos y aviones, los ingenieros Paul de Casteljaou y Pierre Bézier, que trabajaban para los fabricantes de automóviles europeos rivales Citroen y Renault, respectivamente, seguidos por otros como General Motors en los Estados Unidos, estimularon el desarrollo del que ahora se conoce como Splines cúbicas y curvas de Bézier. Aunque se desarrollaron para estudios aerodinámicos de automóviles, estas curvas se han utilizado en muchas aplicaciones, incluyendo la composición de tipografía por computadora. Dos ingenieros de Xerox causaron una revolución en la impresión, al formar una empresa llamada Adobe y lanzar el lenguaje <i>PostScript</i> en 1984. Llamaron la atención de Steve Jobs de Apple Corporation, quien estaba buscando una manera de controlar la impresora láser recién inventada. Las curvas de Bézier representaron una manera sencilla de adaptar las mismas curvas matemáticas a fuentes con múltiples resoluciones de impresora.</p>

Actividad de repaso



	<p>Más tarde, Adobe utilizó muchas de las ideas fundamentales de <i>PostScript</i> como la base de un formato más flexible llamado PDF (Portable Document Format), que se convirtió en un tipo de documento presente en el siglo XXI (Sauer, 2013).</p>
Preguntas para el análisis	<ul style="list-style-type: none">• ¿Cuál es la importancia de los <i>Splines</i> en la construcción de barcos y aviones?, investigue y justifique.• ¿Cuáles son las diferencias entre los <i>Splines</i> y las curvas de Bézier?, investigue y justifique.• ¿Cómo permitieron las curvas de Bézier y los <i>Splines</i> el origen del PDF?, justifique.• ¿Hoy en día existen otros avances tecnológicos que haya tenido su origen en las curvas de Bézier y los <i>Splines</i>?
Observaciones del autor	<p>El estudiante debe elaborar un breve escrito de reflexión de máximo una cuartilla en el que reflexione sobre el caso en relación con las preguntas formuladas. Los documentos serán discutidos en un encuentro sincrónico o foro.</p>