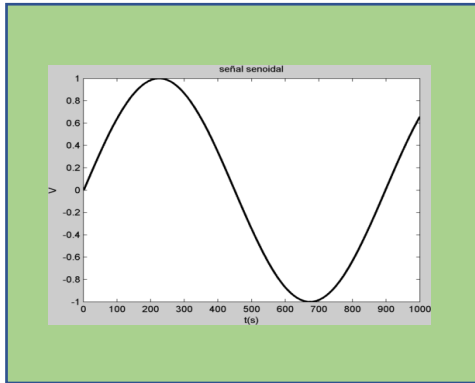


¡Mejora tus gráficas de Matlab!

Milton Tipán

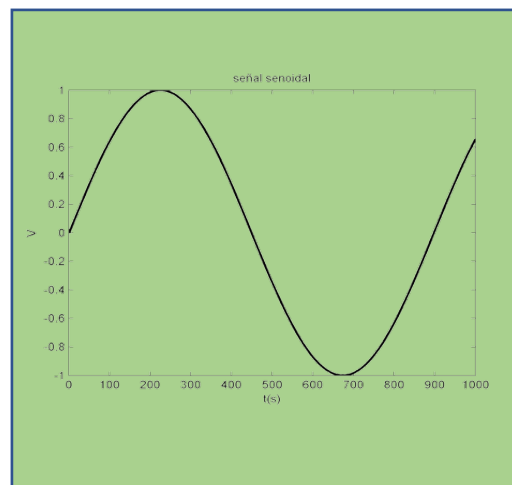


Cuando se trabaja en la parte de docencia y/o investigación en ingeniería se usa mucho una herramienta de simulación numérica y por lo general se usa el software de Matlab que es muy aceptado a nivel mundial. Como resultados de las simulaciones numéricas por lo general son gráficas, estas son usadas para generar artículos o para las clases de docencia y Matlab puede exportarlas en algunos formatos. Sin embargo, cuando se desea hacer presentaciones para exponer los resultados en congresos, presentarlos a los estudiantes o que los estudiantes realicen sus exposiciones, estas figuras son exportadas con fondo y cuando se las coloca en una diapositiva con algún color distinto al del fondo de la gráfica se presenta un recuadro blanco que disminuye la calidad de la presentación.

Lo anterior, puede ser mejorado usando gráficas transparente en nuestras diapositivas, una manera de realizarlo es usar las funciones generadas en Matlab por Oliver J. Woodford y Yair M. AltmanAll, que se pueden obtener en https://github.com/altmany/export_fig, con estas funciones no solo es posible generar imágenes transparentes sino también guardarlas en otro tipo de formato e incluso mejorar su calidad.

Es necesario que estas funciones esten dentro de la carpeta donde está el archivo de Matlab que genera las gráficas, para que puedan ser llamadas y entregar las gráficas deseadas, un ejemplo sencillo en Matlab del uso de estas funciones se presenta en el código siguiente:

```
clc;
clear all;
x=linspace(0, 7, 1000);
plot(sin(x),'k','LineWidth', 2);
title('señal senoidal')
xlabel('t(s)');
ylabel('V');
export_fig sin1.png
export_fig sin2.png -transparent
export_fig sin3.png -m2.5 -transparent
```



En el código la instrucción `export_fig sin1.png` genera una gráfica con fondo, la siguiente instrucción `export_fig sin2.png -transparent` genera una gráfica transparente y finalmente la instrucción `export_fig sin3.png -m2.5 -transparent` genera una gráfica mejorada y transparente, la mejora está dada por el número 2.5 que indica por cuanto se multiplica el número de pixels de la gráfica para su mejora. En este enlace: <https://youtu.be/zYP-D8vhtCE> encontrarán un video donde se observa la generación de estas gráficas usando Matlab y este ejemplo sencillo, así tendrán un punto de partida para mejorar su gráficas para sus presentaciones, artículos o exposiciones.