

Quiz (Valor: 10 puntos)

Instrucciones

- Este quiz estará activo el **viernes 24 de julio, de 7:30am a 9:30am**. No se aceptarán quices enviados después de las 11:30am.
- Este quiz es una prueba de desarrollo, por lo tanto, debe presentar todos los pasos necesarios o procedimientos que le permitieron obtener cada una de las respuestas. Trabaje en forma ordenada y clara para resolver el quiz. **Debe escribir el nombre completo en cada una de las hojas del documento donde realiza el quiz.**
- El quiz deberá ser resuelto en hojas de color blanco o con renglones, utilizando un lápiz o un lapicero que marque bien oscuro. No se calificará el quiz si está desarrollado en algún editor computacional (por ejemplo, Word, Latex, entre otros).
- Luego, las hojas deberán ser escaneadas en un solo archivo con extensión **pdf**, el cual puede tener varias páginas. Para esto puede utilizar alguna de las siguientes aplicaciones para *smartphone*: Adobe Scan, CamScanner, Scanbot, o alguna similar. El nombre del archivo debe seguir el siguiente formato: **Apellido1_Apellido2_Nombre_Carnet.pdf**. No se calificará el quiz si no viene en un solo archivo con extensión **pdf**.
- Solo se calificará el procedimiento que se encuentra en el archivo **pdf**. Debe verificar que todos los procedimientos realizados estén en dicho documento.
- Cuando finalice de realizar el quiz, debe enviar el archivo **pdf** al correo **jusoto@tec.ac.cr**. El asunto del correo debe seguir el siguiente formato: **ANPI - Quiz 2 - Nombre - Apellido1 - Apellido2**.

Pregunta - Tema: Ecuaciones Diferenciales Numéricas

1. Considere el problema de Cauchy definido en el intervalo $[0, 1]$:

$$\begin{cases} y' = \cos(2x) - y \\ y(0) = 1 \end{cases}$$

- a. **[Valor: 5 puntos]** Calculen los puntos (x_k, y_k) que aproximen la solución del problema de Cauchy en el intervalo $[0, 1]$, utilizando el método Predictor-Corrector con $h = 0.2$. **Observación:** Presenten los resultados en una tabla.
- b. **[Valor: 5 puntos]** Utilizando la pregunta **1.a**, calculen los puntos (x_k, y_k) que aproximen la solución del problema de Cauchy en el intervalo $[0, 1]$, utilizando el método de Adams-Bashforth de 3 pasos con $h = 0.2$. **Observación:** Presenten los resultados en una tabla.