# **Control 01 ECUACIONES DIFERENCIALES**

## Parte 1.1

Tenemos el siguiente conjunto de funciones ortogonales definidas en el intervalo el cual es

Demostrar que todas esas funciones son ortogonales y ortonormalizarlas.

## Parte 1.2

Determinar la serie compleja de Fourier Compleja

## Parte 2

Resolver las siguientes ecuaciones diferenciales de primer orden con condiciones iniciales.

* La ecuación se debe colocar en su forma canónica
* Se debe determinar la solución homogénea de forma analítica
* Se debe determinar la solución particular de forma analítica
* Se debe a partir de la condición inicial las constantes de forma analítica

## Ecuación Diferencial 2.1

## Ecuación Diferencial 2.2

## Ecuación Diferencial 2.3

## Parte 1.1

Tenemos el siguiente conjunto de funciones ortogonales definidas en el intervalo el cual es

Demostrar que todas esas funciones son ortogonales y ortonormalizarlas.

## Parte 1.1a

## Parte 1.1b

## Parte 1.1c

## Parte 1.1d

## Parte 1.1e

## Parte 1.1f

## Parte 1.1g

## Parte 1.1h

## Parte 1.1i

## Parte 1.1j

## Parte 1.2

Determinar la serie compleja de Fourier Compleja

## Parte 1.2a

## Parte 1.2b

## Parte 1.2c

## Ecuación Diferencial 2.1

No se puede determinar la constante porque

## Ecuación Diferencial 2.2

## Ecuación Diferencial 2.3