



UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

UNIVERSIDAD
DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE
CALDAS

FACULTAD
TECNOLÓGICA



ESPACIO ACADÉMICO	HERRAMIENTAS MATEMÁTICAS INFORMÁTICAS
CÓDIGO	11101006
CLASIFICACIÓN	ELECTIVO
NÚMERO DE CRÉDITOS	4 CRÉDITOS

RESUMEN - CONTENIDO GENERAL

1. UNIDAD 1

- 1.1. Solución Newton - Raphson.
- 1.2. Generación Dataset de entradas a partir de Visual Basic.
- 1.3. Solución de ecuaciones diferenciales usando Matlab.
- 1.4. Desarrollo web solución ecuaciones implícitas (Java Script)
- 1.5. Estadística hidrológica (Python): Pyplot, matplotlib, numpy, scipy.
- 1.6. Modelación de estructuras hidráulicas.

2. UNIDAD 2

- 2.1. Interpolación espacial de datos meteorológicos.
- 2.2. Machine Learning usando Python.
- 2.3. Aplicación de Redes Neuronales Artificiales en Ingeniería Civil.
- 2.4. Modelos matemáticos implementando Simulink (Matlab).
- 2.5. Desarrollo de apps (Android) enfocadas a la Ingeniería Civil.

3. UNIDAD 3

- 3.1. Modelos estáticos.
- 3.2. Modelos transitorios.
- 3.3. Desarrollo IoT en Ingeniería Civil.
- 3.4. Desarrollo de cartografía dinámica auto - adaptativa.
- 3.5. Técnicas de inteligencia artificial aplicas a la solución de problemas en Ingeniería Civil.