## UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN

### FACULTAD DE INGENIERÍA DEPARTAMENO DE INGENIERÍA ELÉCTRICA



Informe de Avance del Proyecto de Memoria de Título

## Título del trabajo

Nombre del Autor

Profesor Guía Comisión A Comisión B

Concepción, Julio 2015

# Índice general

Al	Abreviaciones		
No	omenclatura	IV	
1.	Introducción	1	
	1.1. Figuras	1	
	1.2. Tablas	1	
	1.3. Ecuaciones	1	
	1.4. Listados de código	3	
2.	Revisión bibliográfica	4	
	2.1. Introducción	4	
	2.2. Trabajos previos	4	
	2.3. Discusión	4	
3.	Definición del problema	5	
4.	Avances en el tema	6	
<b>5</b> .	Conclusión	7	
Bi	ibliografía	8	

# Índice de figuras

1.1. Ejemplo de subfiguras. Simulación 1 (a), Simulación 2 (b) y Simulación 3 (c). . 2



### Abreviaciones

### Mayúsculas

CT : Computed Tomography

MRI : Magnetic Resonance ImagingPET : Positron Emmited Tomography

SPECT : Single Photon Emission Computed Tomography

#### Minúsculas

c.i. : condiciones iniciales.

l.i. : linealmente independiente.l.d. : linealmente dependiente.

c.c. : corriente continua (en Inglés es d.c.).

c.a. : corriente alterna (en Inglés es a.c.).

a.c.a. : abscisa de convergencia absoluta.

## Nomenclatura



## Introducción

### 1.1. Figuras

Referencia a Figura 1.1. Referencia a subfigura 1.1a.

### 1.2. Tablas

Tabla 1.1: Ejemplo de tabla.

Columna 1 y 2	Columna 3	Columna 4	Columna 5
Dato 1 Dato 2	Dato 3	Dato 4	Dato 5
Dato 1 Dato 2	Dato 3	Dato 4	Dato 5

### 1.3. Ecuaciones

Ecuación alineada sin numerar

$$a = b + c + d$$
$$e = f + g + h + i$$

Ecuación alineada numerada (1.1), (1.2).

$$a = b + c + d \tag{1.1}$$

$$e = f + g + h + i \tag{1.2}$$

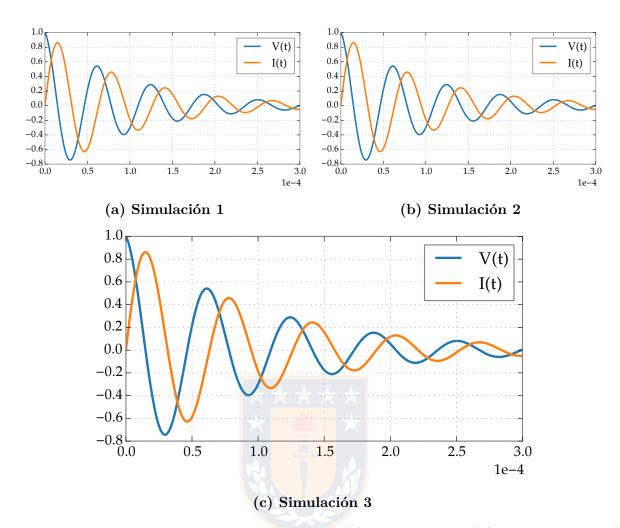


Figura 1.1: Ejemplo de subfiguras. Simulación 1 (a), Simulación 2 (b) y Simulación 3 (c).

Múltiples ecuaciones alineadas y con un solo número (1.3).

$$\underbrace{a + b + \dots + z}_{\text{total}} = a + b + \dots + z$$

$$\underbrace{a + b + \dots + z}_{\text{total}} = a + b + c + \dots + z$$

$$\underbrace{a + b + \dots + z}_{\text{total}} = a + b + c + \dots + z$$

$$\underbrace{a + b + \dots + z}_{\text{total}} = a + b + c + \dots + z$$

$$\underbrace{a + b + \dots + z}_{\text{total}} = a + b + c + \dots + z$$

$$\underbrace{a + b + \dots + z}_{\text{total}} = a + b + c + \dots + z$$

$$\underbrace{a + b + \dots + z}_{\text{total}} = a + b + c + \dots + z$$

$$\underbrace{a + b + \dots + z}_{\text{total}} = a + b + c + \dots + z$$

$$\underbrace{a + b + \dots + z}_{\text{total}} = a + b + c + \dots + z$$

$$\underbrace{a + b + \dots + z}_{\text{total}} = a + b + c + \dots + z$$

$$\underbrace{a + b + \dots + z}_{\text{total}} = a + b + c + \dots + z$$

$$\underbrace{a + b + \dots + z}_{\text{total}} = a + b + c + \dots + z$$

Matrices

$$\begin{split} \dot{\mathbf{x}} &= \mathbf{A}\mathbf{x} + \mathbf{B}\mathbf{u} \\ \dot{\mathbf{y}} &= \mathbf{C}\mathbf{x} + \mathbf{D}\mathbf{u} \end{split}$$

$$\mathbf{A} = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 3 \end{bmatrix} \qquad \mathbf{B} = \begin{bmatrix} 1 \\ 0 \\ 0 \end{bmatrix} \qquad \mathbf{C} = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 3 \end{bmatrix} \qquad \mathbf{D} = \begin{bmatrix} 1 \\ 0 \\ 0 \end{bmatrix}$$

### 1.4. Listados de código

#### Listado 1.1: código MATLAB.

```
function x = test(a, b)
    x = a + b;
end
```

#### Listado 1.2: Código Python desde archivo.

```
#!/usr/bin/env python
1
2
    import numpy as np
3
    from scipy import integrate
4
    from matplotlib import pyplot as plt
    import math
6
    L = 10e-6
    C = 10e-6
    R = 5
10
11
    # Al agregar fuentes nuevas se debe borrar la cache de matplotlib,
12
    # o sea borrar el archivo fontList.cache de la carpeta ~/.cache/matplotlib
13
    # la carpeta de cache puede ser encontrada con import matplotlib; matplotlib.get_cachedir()
14
    #plt.rc('font',**{'family':'sans-serif','sans-serif':['Minion Pro']})
15
    #plt.rc('font',**{'family':'serif','serif':['Minion Pro']})
16
    plt.rc('font',**{'family':'sans-serif','sans-serif':['URWPalladioL']})
17
    plt.rc('font',**{'family':'serif','serif':['URWPalladioL']})
18
19
    # LC paralelo
20
```

## Revisión bibliográfica

### 2.1. Introducción

### 2.2. Trabajos previos

L. G. Brown, "A survey of image registration techniques," *ACM Comput. Surv.*, vol. 24, no. 4, pp. 325–376, Dec. 1992. [En linea]. Disponible: http://doi.acm.org/10.1145/146370.146374 [1].

### 2.3. Discusión

# Definición del problema



## Avances en el tema



## Conclusión



## Bibliografía

[1] L. G. Brown, "A survey of image registration techniques," *ACM Comput. Surv.*, vol. 24, no. 4, pp. 325–376, Dec. 1992. [En linea]. Disponible: http://doi.acm.org/10.1145/146370.146374

