

APUNTES DE CLASE 1 DINAMICA DE SISTEMAS

Escrito por JOHN JAIRO MARTINEZ SIMBA-
QUEBA

Publicado en <<https://github.com/John-ing/Apuntes-Martinez>>, 16 de setembro de 2024

| | | |
|----------|-----------------------------------------------------------|----------|
| 1 | Presentacion De la asignatura Dinamica de Sistemas | 2 |
| 1.0.1 | Resumen | 2 |
| 1.0.2 | Conceptos | 2 |
| 1.0.3 | Contenido | 2 |
| 1.1 | Bibliografia | 3 |
| 1.2 | Porcentajes de Ealuacion | 3 |
| 1.3 | Apuntes | 3 |
| 1.4 | Teams | 4 |
| 1.5 | Matlab | 4 |
| 2 | Conclusiones | 6 |
| 3 | Referencias | 7 |

Para utilizar este modelo, basta ter uma conta no overleaf, copiar o modelo para a sua conta e modificá-lo.

1 Presentacion De la asignatura Dinamica de Sistemas

1.0.1 Resumen

La sesion inicial para la asignatura de Dinamica de sistemas socializa los temas que seran explicados y evaluados durante el semestre con el cual se adquiriran los conocimientos y competencias necesarias para ver la asignatura de sistemas de control 1.

1.0.2 Conceptos

*Presentacion del Docente Jorge Eduardo Cote Ballesteros

*Socializacion de Syllabus temas contenidos dentro de la asignatura

*prerequisitos haber visto Ecuaciones Diferenciales ,calculo integral y diferencial, matematicas Basicas tener el software matlab version academica de la Etitc.

1.0.3 Contenido

*Definiciones \par

*Solucion de Ecuaciones Diferenciales\par

*Transformada de Laplace.

*Modelamiento de sistemas

*Sistemas Mecanicos

*Sistemas Electricos

*Sistemas Hidraulicos

*Sistemas Termicos

- *Sistemas Combinados
 - *Funciones de Transferencia
 - *Diagramas de Bloques ,algebra de bloques ,diagramas
 - * analisis de sistemas de primer y segundo orden
-

1.1 Bibliografia

##Bibliografia

*sistemas Dinamicos Ogata *Ingenieria de Control Moderna
Ogata *Control Automatico de Procesos Smith

1.2 Porcentajes de Evaluacion

Parcial 40

Tareas 30

Apuntes 10

Autoevaluacion 10

Coevaluacion 10

1.3 Apuntes

- *plantilla Markdown
- *Dos ejercicios
- *Utilizar pagina Git Hub para subir los apuntes

1.4 Teams

*Actividades para subir

1.5 Matlab

*Crear cuenta con el correo institucional
*Versiones de Matlab works
*lenguaje de programacion>>
*workspace
*nombre valor tama
*matlab Matrix laboratory
*>>f :Nueva variable

Declara a "f" como la la matriz 3 x3
*>>f:[1,2,3;4,5,6;7,8,9]
*f=

```
1 2 3
4 5 6
7 8 9
```

-» signo de porcentaje para designar comentarios , ejemplo:
Matriz 3x3

Suma de una matriz f+f Resultado ans= ans=

2 4 6
8 10 12
14 16 18

producto matricial fxf

fxf ans=

30 36 42
60 81 96
102 126 150

producto punto a punto ans variable que crea
automaticamente f*f

Permite aplicar condiciones logias if else ,for...

if f=20

f-f
else
f*f
end

ans=

2 4 6
8 10 12
14 16 18

En Matlab el ; es para que no muestre el resultado de las operaciones todo el tiempo

`x=0:0.6:60;`

Variable inicial x cambia cada 0,6 hasta 60

`y=3*x-3;`

Define la función para graficar "plot()"

`plot()`

`plot(x,y)`

Definir el título de la gráfica con `tittle` y las etiquetas de los ejes x ,y

`tittle('b4linea recta'b4)`

`x label ('b4Temperatura en grados ('b0C)'b4)`

`y label('b4tension en voltios(V)'b4)`

2 Conclusiones

Es necesario tener conocimientos previos en las áreas de cálculo, álgebra y ecuaciones diferenciales ,además de las asignaturas relacionadas a física y circuitos.

3 Referencias

- Murray R, Spiegel, Transformada de Laplace McGraw hill Capitulo 2
 - Oagata , Ingenieria de Control Moderna
-