



# Cooperación de Sistemas Dinámicos

## Tarea 2

CINVESTAV - unidad Saltillo

Enrique Benavides Téllez

26 de junio del 2020

### Resumen

El presente documento contiene la segunda tarea del curso de *Cooperación de Sistemas Dinámicos* en la cual se desarrolló del sistema de Lorenz un observador en donde las ganancias para la sincronización del sistema se obtiene por medio del filtro de Kalman, utilizando un sistema transmisor recuperar la señal  $\lambda$  como constante y variando lentamente y obtener el mensaje encriptado del sistema en la ecuación (78) de las presentaciones.

# Desarrollo

## Ejercicio 1

### Pseudocódigo

---

**Algorithm 1** Calculate  $y = x^n$

---

**Require:**  $n \geq 0 \vee x \neq 0$

**Ensure:**  $y = x^n$

$y \leftarrow 1$

**if**  $n < 0$  **then**

$X \leftarrow 1/x$

$N \leftarrow -n$

**else**

$X \leftarrow x$

$N \leftarrow n$

**end if**

**while**  $N \neq 0$  **do**

**if**  $N$  is even **then**

$X \leftarrow X \times X$

$N \leftarrow N/2$

**else**  $\{N \text{ is odd}\}$

$y \leftarrow y \times X$

$N \leftarrow N - 1$

**end if**

**end while**

---

## Ejercicio 2

## Ejercicio 3

## Conclusión

## Referencias

- [1] Albert Einstein. Zur Elektrodynamik bewegter Körper. (German) [On the electrodynamics of moving bodies]. *Annalen der Physik*, 322(10):891–921, 1905.
- [2] Michel Goossens, Frank Mittelbach, and Alexander Samarin. *The L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X Companion*. Addison-Wesley, Reading, Massachusetts, 1993.
- [3] Donald Knuth. Knuth: Computers and typesetting.

# Apendice

## Códigos Matlab

### Ejercicio 1

kkkkk

Lower part of my box.

### Ejercicio 2

kkkkk

Lower part of my box.

### Ejercicio 3

kkkkk

Lower part of my box.