

# Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica (INAOE)



Maestría en Ciencias en Electrónica

## TRNGs para generación de secuencias muy largas

**Autor:** Ciro Fabián Bermúdez Márquez

**Asesor:** Dr. Esteban Tlelo Cuautle (INAOE)

**Coasesor:** Dr. Cuahutemoc Mancillas López (CINVESTAV IPN)

24 de abril de 2023

## 1 Introducción

## 2 Objetivos

## 3 Random Number Generators

# Título de diapositiva

## Título de bloque

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean lobortis fermentum arcu, in pretium risus convallis vel. Aenean dignissim quis felis interdum aliquam. Duis et vehicula nulla. Ut at mollis felis. Sed sodales ligula eget lacinia egestas. Etiam feugiat viverra tortor, quis ullamcorper lectus pretium eu. Integer eu fringilla nunc, sed maximus justo. Nullam in ornare quam, vel dictum ipsum.

# Título de diapositiva

## Título de bloque

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean lobortis fermentum arcu, in pretium risus convallis vel. Aenean dignissim quis felis interdum aliquam. Duis et vehicula nulla. Ut at mollis felis. Sed sodales ligula eget lacinia egestas. Etiam feugiat viverra tortor, quis ullamcorper lectus pretium eu. Integer eu fringilla nunc, sed maximus justo. Nullam in ornare quam, vel dictum ipsum.

# Título de diapositiva

## Título de bloque

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean lobortis fermentum arcu, in pretium risus convallis vel. Aenean dignissim quis felis interdum aliquam. Duis et vehicula nulla. Ut at mollis felis. Sed sodales ligula eget lacinia egestas. Etiam feugiat viverra tortor, quis ullamcorper lectus pretium eu. Integer eu fringilla nunc, sed maximus justo. Nullam in ornare quam, vel dictum ipsum.

# Título de diapositiva

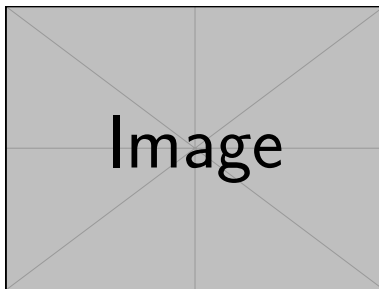


Figura: Some Caption.

# Título de diapositiva

## Título de bloque

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean lobortis fermentum arcu, in pretium risus convallis vel. Aenean dignissim quis felis interdum aliquam. Duis et vehicula nulla. Ut at mollis felis. Sed sodales ligula eget lacinia egestas. Etiam feugiat viverra tortor, quis ullamcorper lectus pretium eu. Integer eu fringilla nunc, sed maximus justo. Nullam in ornare quam, vel dictum ipsum.

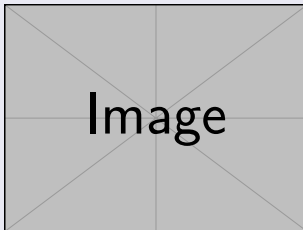


Figura: Some Caption.

# Título de diapositiva

## Título de bloque

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean lobortis fermentum arcu, in pretium risus convallis vel. Aenean dignissim quis felis interdum aliquam. Duis et vehicula nulla. Ut at mollis felis. Sed sodales ligula eget lacinia egestas. Etiam feugiat viverra tortor, quis ullamcorper lectus pretium eu. Integer eu fringilla nunc, sed maximus justo. Nullam in ornare quam, vel dictum ipsum.



# Título de diapositiva

## Título de bloque

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean lobortis fermentum arcu, in pretium risus convallis vel. Aenean dignissim quis felis interdum aliquam. Duis et vehicula nulla. Ut at mollis felis. Sed sodales ligula eget lacinia egestas. Etiam feugiat viverra tortor, quis ullamcorper lectus pretium eu. Integer eu fringilla nunc, sed maximus justo. Nullam in ornare quam, vel dictum ipsum.

# Título de diapositiva

## Título de bloque

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean lobortis fermentum arcu, in pretium risus convallis vel. Aenean dignissim quis felis interdum aliquam. Duis et vehicula nulla. Ut at mollis felis. Sed sodales ligula eget lacinia egestas. Etiam feugiat viverra tortor, quis ullamcorper lectus pretium eu. Integer eu fringilla nunc, sed maximus justo. Nullam in ornare quam, vel dictum ipsum.

# Título de diapositiva

## Título de bloque

$$\begin{aligned}x_{n+1} &= a_1 + a_2x_n + a_3x_n^2 + a_4x_ny_n + a_5y_n + a_6y_n^2 \\y_{n+1} &= a_7 + a_8x_n + a_9x_n^2 + a_{10}x_ny_n + a_{11}y_n + a_{12}y_n^2\end{aligned}\quad (1)$$