

# Análisis de señales

## Syllabus



**Marco Teran**

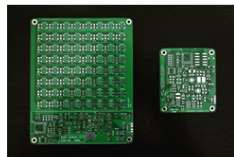
Universidad Sergio Arboleda



# Outline

- 1 Presentación
- 2 Información del curso
- 3 Objetivos
  - Métodos de evaluación
- 4 Contactos

# Presentación



# Información del curso

# Información del curso

## Análisis de señales

El curso de *análisis de señales* es un curso que hace parte de la formación básica de un ingeniero electrónico y de sistemas y telecomunicaciones. Este curso es fundamento tanto teórico y matemático para cursos posteriores en la rama de telecomunicaciones, control y procesamiento de señales.

- Durante el desarrollo del curso el estudiante estará en capacidad de identificar y clasificar diferentes tipos de sistemas y señales.
- El estudiante adquirirá competencias de análisis y síntesis de sistemas lineales e invariantes en el tiempo (LTI) por medio de la implementación de diferentes herramientas matemáticas, tanto en el dominio del tiempo como de la frecuencia.
- El curso tendrá énfasis en el diseño y sintetizado de distintos tipos de sistemas de telecomunicación mediante la implementación de herramientas matemáticas de desarrollo.

**Prerequisito(s):** 2000052–Ecuaciones Diferenciales

Usted debe sentirse a gusto leyendo y escribiendo **pruebas**.

Se asume que sus bases de álgebra lineal y programación son buenas.

# Objetivos del curso

Brindar al estudiante herramientas de diseño y desarrollo en técnicas de análisis y procesamiento de señales, además de apoyarlo en la resolución de problemas de ingeniería mediante la aplicación de las diferentes técnicas de esta área del conocimiento.

Al terminar el curso, los estudiantes deben estar en capacidad de:

- Definir y representar señales continuas y discretas.
- Reconocer los diferentes tipos de señales básicas del procesamiento y generar señales complejas a partir de estas.
- Realizar operaciones simples con señales en el tiempo.
- Reconocer y clasificar sistemas continuos y discretos.
- Obtener la respuesta de un sistema LTI a una entrada a partir de la aplicación de la convolución.
- Realizar la operación de correlación entre señales y entender su aplicación.

# Objetivos del curso

- Realizar el análisis de señales en el dominio de la frecuencia.
- Obtener la serie de Fourier de una señal periódica.
- Obtener la transformada de Fourier de diferentes tipos de señales y sistemas.
- Utilizar la Transformada de Fourier en el análisis y proceso de señales.
- Obtener la transformada de Laplace de diferentes tipos de señales y sistemas.
- Comprender y realizara análisis de señales y sistemas mediante la transformada Z.



## Calificación y expectativas del curso

En la tabla 1 se relacionan las evaluaciones y su porcentaje de calificación correspondiente para cada uno de los tres cortes.

(Sujeto a ajustes)

<b>Primer corte, 30 %</b>	Examen parcial	50%
	Taller de corte	20%
	Laboratorios	20%
	Tareas y <i>quices</i>	10%
<b>Segundo corte, 30 %</b>	Examen parcial	50%
	Taller de corte	20%
	Laboratorios	20%
	Tareas y <i>quices</i>	10%
<b>Tercer corte, 40 %</b>	Examen parcial	50%
	Taller de corte	20%
	Laboratorios	20%
	Tareas y <i>quices</i>	10%

**Table 1:** Porcentajes de evaluación, primer semestre, 2020(2020-01).

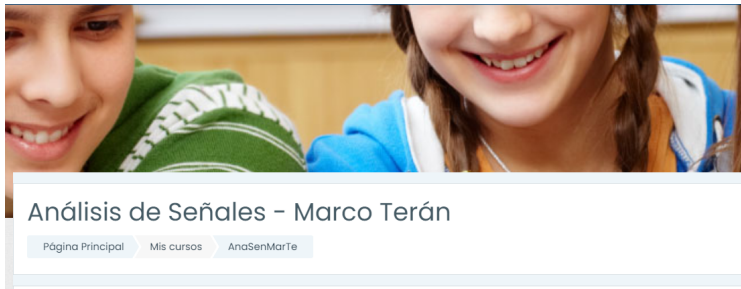
# Calificación y expectativas del curso

## Tareas, talleres de clases y quices

- Se aplicarán tareas, talleres de clases y *quices* de control en fechas establecidas, y de carácter individual o grupal de acuerdo a indicaciones del docente.
- Las tareas, talleres y *quices* tendrán preguntas de teoría, resolución de ejercicios y de problemas en software especializado.
- Los *quices* y talleres en clase ocasionalmente serán anunciados con anticipación.
- Las tareas son de carácter obligatorio y se evaluarán de forma individual, aleatoria o a todo el grupo de acuerdo a la disponibilidad de tiempo.
- No se aceptarán tareas, talleres de clases y *quices* fuera del tiempo establecido (a menos que la demora sea resultado de una ausencia justificada oficialmente) sin excepción.

# Contactos

# Moodle



## Análisis de Señales - Marco Terán

**url:** <https://virtual.usergioarboleda.edu.co/course/view.php?id=3574>

# Repositorio de GitHub

marcoteran updated README f5833a4 1 minute ago 113 commits

_assets/pics	updated 2021	7 minutes ago
_historic	updated 2021	7 minutes ago
lectures	updated 2021	7 minutes ago
README.md	updated README	1 minute ago

README.md



Análisis de señales

► Repositorio Análisis de señales

**url:** [github.com/marcoteran/signalanalysis\\_public](https://github.com/marcoteran/signalanalysis_public)

## Grupo Telegram



► Grupo Telegram

**url:** [t.me/joinchat/HjGfqexfenb9sAJB](https://t.me/joinchat/HjGfqexfenb9sAJB)

# Muchas gracias por su atención

*¿Preguntas?*

**Contacto:** Marco Teran

**webpage:** [marcoteran.github.io/](https://marcoteran.github.io/)

**e-mail:** [marco.teran@usa.edu.co](mailto:marco.teran@usa.edu.co)