

# ESMA 6605: Lecture Notes 1

Alejandro M. Ouslan

Lunes, 19 de Agosto de 2024

## Contents

<b>1</b>	<b>Introduction a Estadisticas Matematicas</b>	<b>1</b>
1.1	Que envuelve el analisis estadistico? . . . . .	1
<b>2</b>	<b>Muestreo</b>	<b>1</b>
2.1	Muestreo Definiciones . . . . .	1

## 1 Introduction a Estadisticas Matematicas

### 1.1 Que envuelve el analisis estadistico?

- Definir la pregunta de interes e identifica la poblacion
- Hacer el muestreo
- Recolectar el conjunto de datos en la muestra
- Organizar Resumir el conjunto de datos (**Estadistica Descriptiva**: Medidas, descriptivas, tablas, graficas)
- Extraer conclusiones sobre la poblacion a partir del conjunto de datos (**Estadistica Inferencial: Intervalos de Confianza, Pruebas de Hipotesis**) asignado una medida de la fiabilidad de los resultados (usando Probabilidad)

## 2 Muestreo

### 2.1 Muestreo Definiciones

- Queremos hacer inferencias sobre una poblacion
- Las muestras por conveniencias o muestras alatorias pueden llevar a conclusiones sesgadas (polarizadas)
- algunas observaciones pueden ocurrir mas frecuente que otras y vice versa.

**Definition 1.** Una muestra de tamaño  $n$  es seleccionada al azar de modo que todas las muestras de tamaño  $n$  tiene la misma probabilidad de ser seleccionadas.