

Universidad Francisco Marroquín

Data Wrangling

Catedrático: Juan Carlos Girón

Auxiliar: José Josué 263726

# Laboratorio #5

## Parte 1: Predecir un eclipse solar

En tiempo de Norte América, el eclipse total inició el 21 de agosto del 2017 a las 18:26:40.

Este mismo evento, sucederá un Saros después.

Un Saros equivale a 223 Synodic Months

Un Synodic Month equivale a 29 días con 12 horas, con 44 minutos y 3 segundos.

**Con esta información, predecir el siguiente eclipse solar.**

### Requisitos:

- Variable con la fecha del eclipse histórico.
- Variable que sea un Saros.
- Variable que sea un Synodic Month.
- La fecha del siguiente eclipse solar

## Parte 2: Agrupaciones y operaciones con fechas

Utilizando la data adjunta “data.xlsx” y el paquete “Lubridate”, responda a las siguientes preguntas:

- ¿En qué meses existe una mayor cantidad de llamadas por código?
- ¿Qué día de la semana es el más ocupado?
- ¿Qué mes es el más ocupado?

- ¿Existe una temporalidad en la cantidad de llamadas?
- ¿Cuántos minutos dura la llamada promedio?
- Realice una tabla de frecuencias con el tiempo de llamada.
  - Ej.

Tiempo de llamada en minutos	Cantidad de llamadas
5	40
10	41
15	78
20	24
25	81

**Opcional (Extra):** Análisis gráfico que soporte las respuestas.