

# FORMAÇÃO CIENTISTA DE DADOS

ANÁLISE DE SÉRIES TEMPORAIS



# ANALISE DE SÉRIES TEMPORAIS

- **ESTUDAR O COMPORTAMENTO DE UMA VARIÁVEL CONTÍNUA AO LONGO DO TEMPO**
- **O INTERVALO DE COLETA É FEITA DE FORMA REGULAR**
- **O INTERVALO DEVE SER SEMPRE O MESMO – ÚNICO EM TODA A SÉRIE**
  - **EX: MILISSEGUNDO, DIAS, HORAS, SEMANAS, MESES**

# SÉRIES TEMPORAIS

- **UMA SÉRIE TEMPORAL É UMA MESMA VARIÁVEL**
- **DEVE ESTAR RELACIONADA A UM INTERVALO DE TEMPO**
- **DEPENDÊNCIA (ORDEM) NO TEMPO**
- **NÃO É POSSÍVEL COLETAR MAIS DE UMA AMOSTRA A CADA INTERVALO**
- **SUPÕE QUE EXISTA ALGUMA DEPENDÊNCIA ENTRE OS INTERVALOS (AUTO CORRELAÇÃO)**

# PORQUE ANALISAR SERIES TEMPORAIS?

- **EXPLICAÇÃO/ COMPREENSÃO DE CARACTERÍSTICAS IMPORTANTES**
- **PREVISÃO**
- **CONTROLE**
  
- **NÃO SE BUSCA RELAÇÃO CAUSA/EFEITO**

# FORMAÇÃO CIENTISTA DE DADOS

ANÁLISE DE SÉRIES TEMPORAIS





# APLICAÇÕES

- **ECONOMETRIA**
- **PREVISÃO DO TEMPO**
- **PREVISÕES FINANCEIRAS**
- **PREVISÃO DE ERUPÇÃO VULCÂNICA**

# SERIES TEMPORAIS

- **ESTACIONÁRIAS – FLUTUAM EM TORNO DE UMA MESMA MÉDIA E VARIÂNCIA**
- **NÃO ESTACIONÁRIAS**

# SERIES TEMPORAIS

- **ESTOCÁSTICAS – FORMULA + FATOR ALEATÓRIO QUE NÃO PODE SER EXPLICADO. MAIORIA DOS CASOS.**
- **DETERMINÍSTICAS – EXPLICADAS ATRAVÉS DE UMA FORMULA/FUNÇÃO**