



FUNDACIÓN UNIVERSITARIA  
DE CIENCIAS DE LA SALUD  
**FUCS**

# Fundamentos de Bioestadística

Introducción, presentación y motivación

Camilo Yate Támara

[camilo\\_yate@yahoo.fr](mailto:camilo_yate@yahoo.fr)

Tel: 3017662953

# Introducción

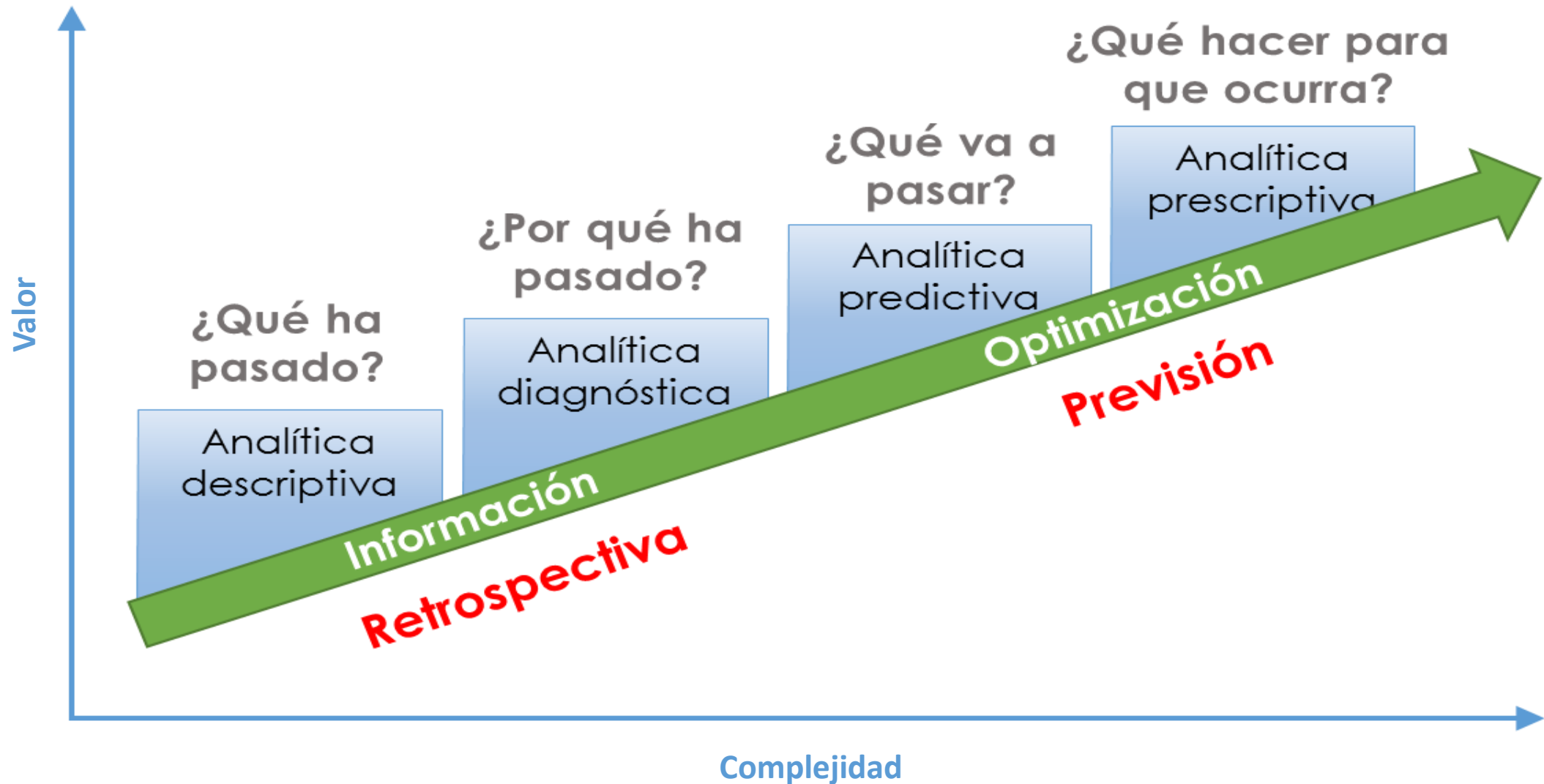
La estadística es una disciplina de las matemáticas aplicadas que se dedica al manejo de los datos numéricos; es decir: es el método para recolectar, elaborar, analizar e interpretar datos numéricos y a su vez enseña procedimientos lógicos de observación y análisis los cuales son necesarios para aprovechar al máximo las experiencias de otros campos del conocimiento. En tal sentido, **la estadística es un auxiliar irreemplazable del método científico.**

Particularmente, la bioestadística brinda las herramientas fundamentales para la toma de decisiones en estudios clínicos, resumiendo información de datos en poblaciones de interés, cuantificando e interpretando eventos relacionados con la salud. Y, posteriormente, determinando **el nivel de confianza y veracidad de las conclusiones extraídas de un estudio.**

Por esta razón, los estudiantes deben recibir un soporte estadístico robusto, haciendo énfasis en la interpretación de resultados y en el uso de software especializado como **Excel** y **R** aprovechando la capacidad computacional enfocándose en la capacidad de análisis para los datos en estudio.



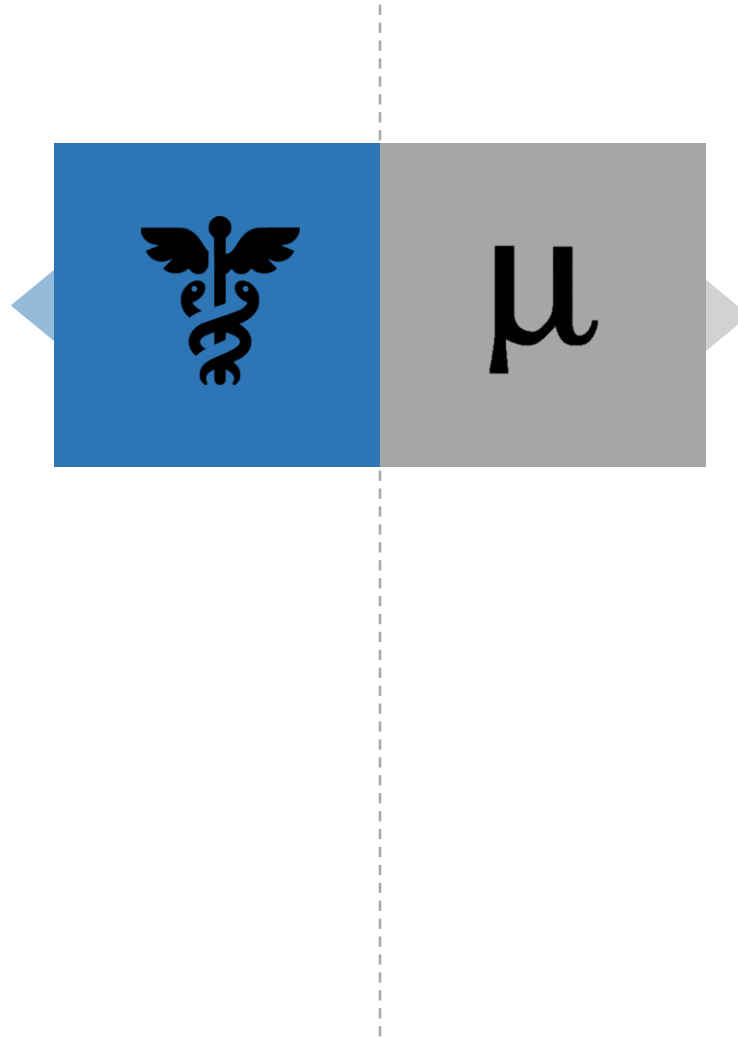
# Introducción



# Introducción

## Perspectiva clínica

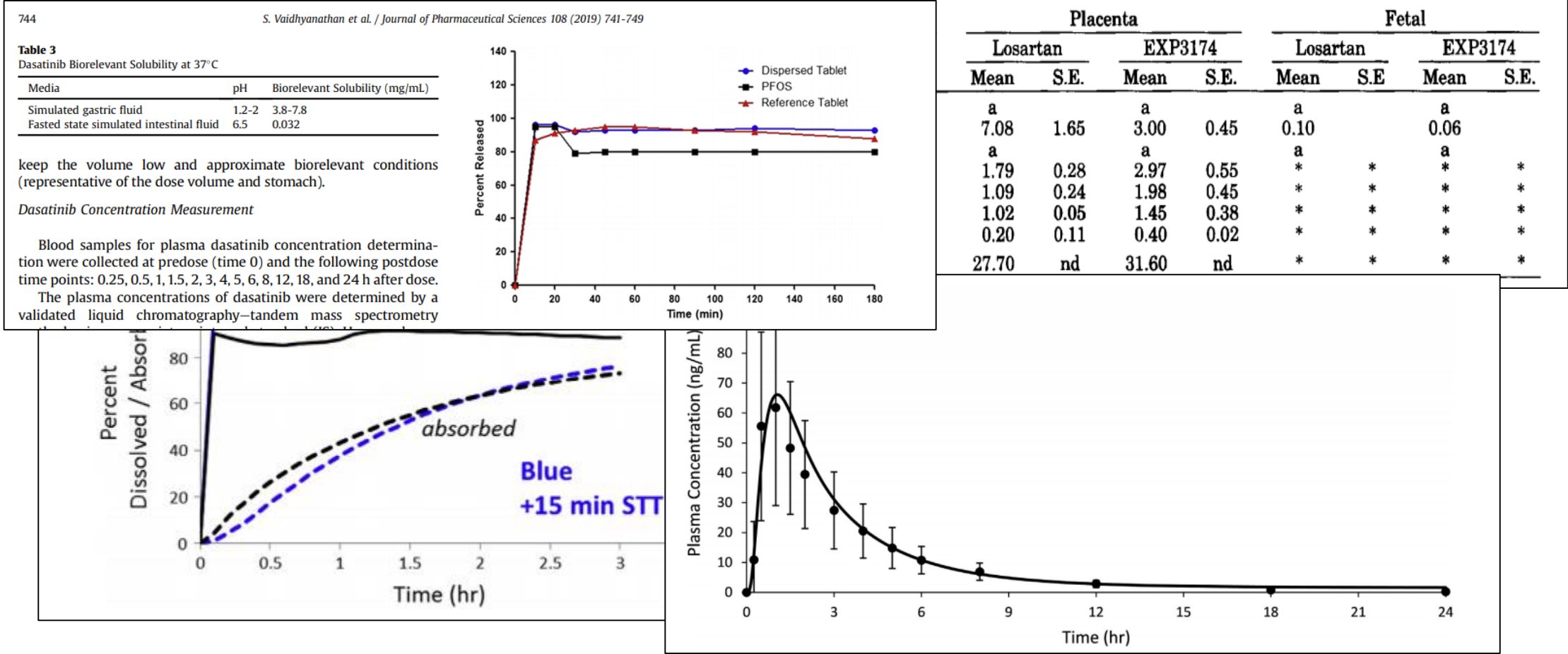
Constituye el núcleo del método científico en biomedicina. Por ello, tanto los investigadores como sus destinatarios precisan conceptos estadísticos. Los primeros, para diseñar el estudio de **mayor calidad** con el menor número de casos y en el menor período de tiempo; y los segundos, para poder asimilar **críticamente** los resultados aportados por los primeros



## Perspectiva estadística

En general, un estadístico se enfoca en apoyar la investigación formal en equipos multidisciplinarios. Sin embargo, este curso, se dirige a **usuarios finales** de la estadística y quienes deben incorporarla en su profesión. Se presentarán entonces de forma intuitiva y práctica los conceptos estadísticos necesarios para que un profesional del campo de la salud **valore e interprete los resultados** de un estudio científico

# Introducción



# Objetivos

Se espera al finalizar el módulo de fundamentos de bioestadística que los estudiantes tengan la capacidad de analizar un conjunto de datos en forma descriptiva y utilizar la teoría de probabilidades e inferencia en aplicaciones propias del campo de la salud particular a cada estudiante, así como utilizar herramientas computacionales para extraer e interpretar resultados.

## Propósitos específicos:

- Demostrar habilidades en razonamiento estadístico correctamente y en **contexto**
- Aplicar conceptos estadísticos usualmente usados en las ciencias de la salud.
- Interpretar los resultados obtenidos en las medidas estadísticas
- Entender los conceptos básicos de probabilidad respecto a cómo se aplican en la interpretación de los resultados obtenidos.
- Inferir, a partir de muestras, características de una población que contribuyan a la toma de decisiones en estudios clínicos.



# Recursos



## Bibliografía

- Bioestadística. Rius y otros. Pearson Editores, 2005.
- Bioestadística, Celis de la Rosa y otros, Manual Moderno, 3ra Edición, 2014
- Biostatistics for the Biological and Health Sciences, Triola y otros, Pearson, 2014
- Bioestadística amigable, Martínez. Editorial Díaz de santos.

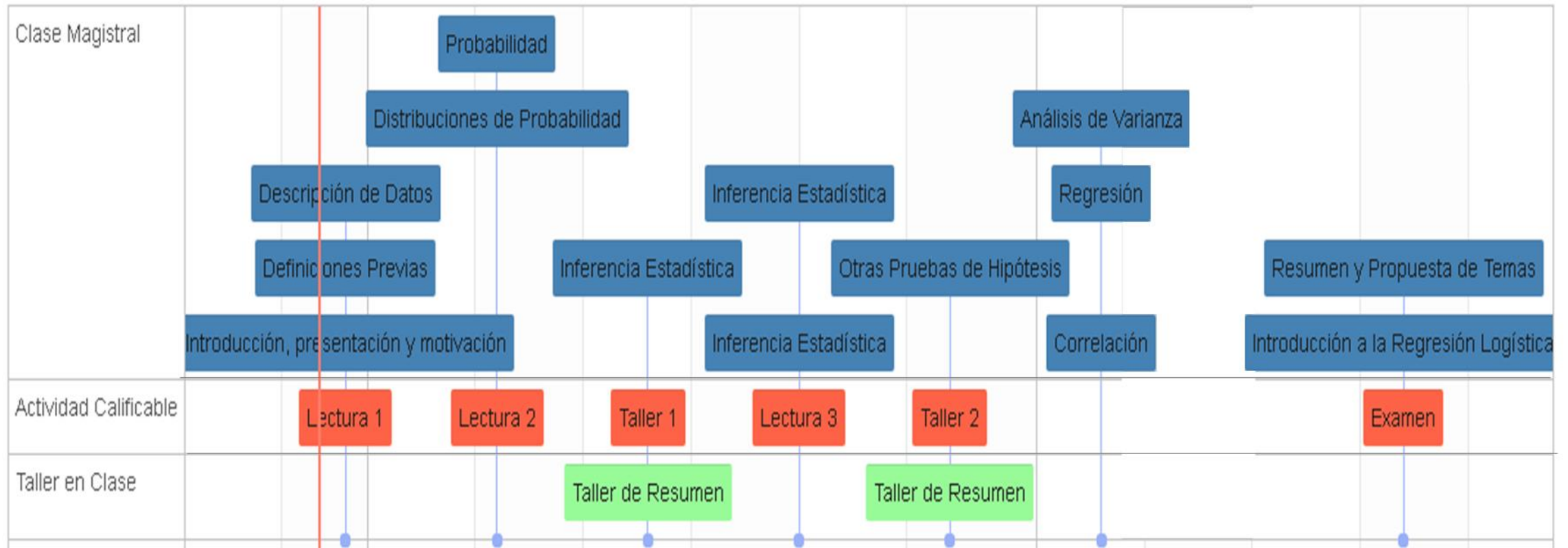


## Software

- Software libre [R](#)
- [R-Studio](#).
- Microsoft® Excel

# Plan de Trabajo

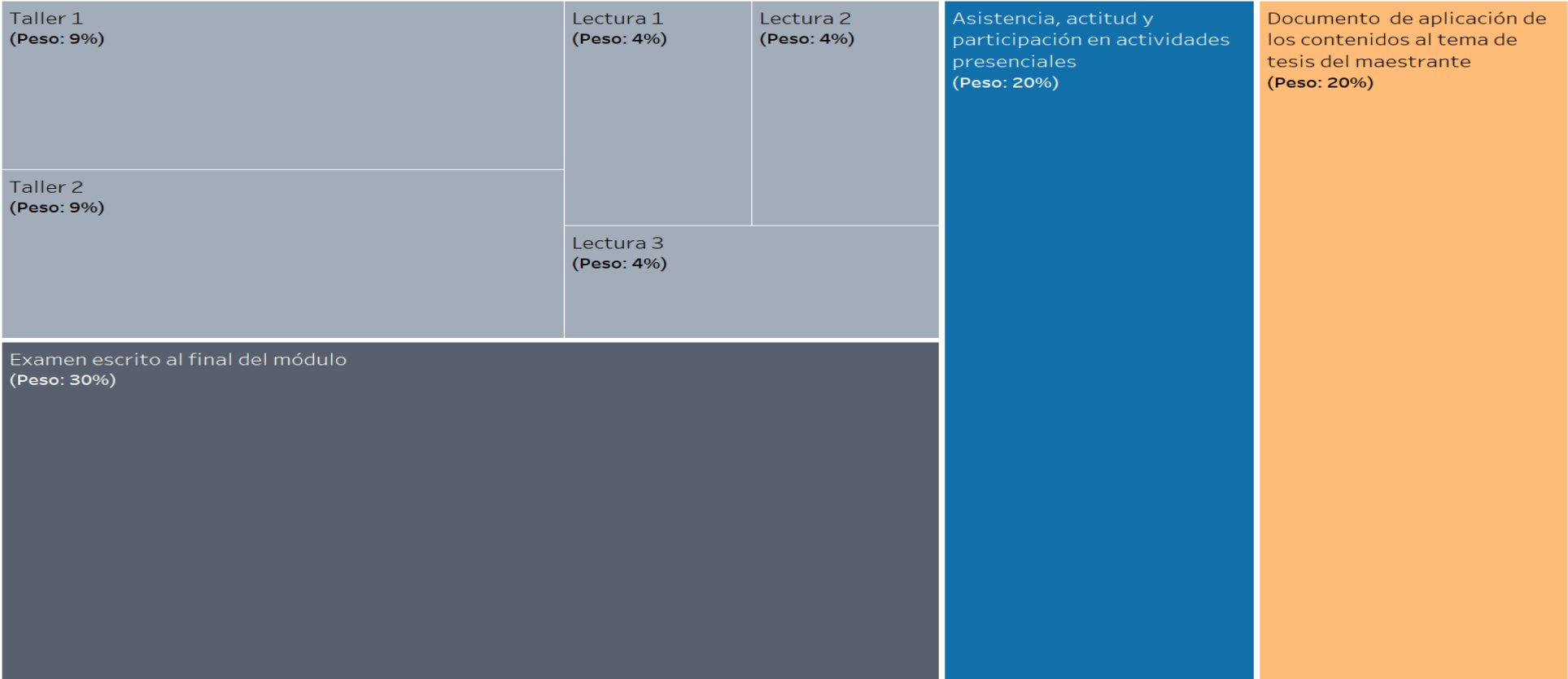
El siguiente cronograma muestra el detalle de actividades planeadas para el desarrollo del curso





# Sistema de Evaluación

El siguiente cronograma muestra el detalle de actividades planeadas para el desarrollo del curso



- Actividad**
- Asistencia, actitud y participación en actividades presenciales
  - Documento elaborado al final de la asignatura, sobre la aplicación de algunos contenidos estadísticos que pueden aplicar al tema de tesis del maestrante
  - Documentos de talleres desarrollados durante el curso de la asignatura
  - Examen escrito al final del módulo

