

# **Modelo de Aprendizaje en Línea para Estadística con R**

MariCarmen González-Videgaray, [mcgv@unam.mx](mailto:mcgv@unam.mx)

Rubén Romero-Ruiz, [rubenr@unam.mx](mailto:rubenr@unam.mx)

UNAM Facultad de Estudios Superiores Acatlán.

Temática: Alternativas en la enseñanza de la Probabilidad y la Estadística

Modalidad: Capítulo (extenso)

## **RESUMEN**

En virtud de la pandemia y la Jornada Nacional de Sana Distancia, decretada en abril de 2020, se ha hecho necesario, para todos los docentes, impartir las asignaturas tradicionalmente presenciales, a distancia. El medio más ocupado ha sido internet por su potencia, versatilidad y facilidades de comunicación bidireccional. Sin duda, esta herramienta es buena, pero, dadas las circunstancias, se ha hecho un uso indiscriminado e improvisado de los recursos que brinda. Se hace por ello indispensable contribuir en la formulación de un modelo pedagógico expofeso, que tome en consideración las necesidades específicas del aprendizaje de la Estadística. En este trabajo presentamos un modelo de aprendizaje en línea para impartir la asignatura de Estadística para la Investigación, en un doctorado de Evaluación Educativa de una universidad con financiamiento privado. El programa académico incluye elementos básicos de probabilidad y estadística, apoyados en el software libre R y el entorno de desarrollo RStudio. Para formular el modelo pedagógico se han tomado como base los principios del aprendizaje multimedia de Richard Mayer; la teoría de la carga cognitiva de Sweller, Ayres y Kalyuga; los nueve eventos del aprendizaje de Robert Gagné, la didáctica de la Estadística de Cobb, Batanero y Godino, y algunos principios generales del diseño gráfico. La enseñanza de Estadística a nivel doctorado es crucial puesto que es la base para la investigación de corte cuantitativo o mixto que permitirá a los doctorandos generar conocimiento válido. Así, en un Doctorado de Evaluación Educativa, es una herramienta indispensable por sí misma y como antecedente para otras asignaturas del área. Para la impartición de la asignatura a distancia se hizo uso de aplicaciones de software libre o gratuito, como R, RStudio, Moodle, Genial.ly, Loom, y aplicaciones con costo como Word, Excel y PowerPoint de Office 365 además de Camtasia de Techsmith y Zoom. Así, con los fundamentos teóricos y las herramientas de software, se propone un modelo razonado para impartir a distancia la asignatura de Estadística.

## **PALABRAS CLAVE**

Video, Moodle, RStudio, aprendizaje multimedia