

XI JORNADAS DE USUARIOS



Madrid, 14-16 de noviembre de 2019
Auditorio Repsol, 14 de noviembre
UNED Campus Moncloa, 15-16 de noviembre

Herramientas de R para la investigación de mercados

8. Item Response Theory (Teoría de Respuesta al Item)



LOYALTY THAT LASTS

Evolving Growth Strategies to Activate
Emotional Connections with Brands

REPORT OCTOBER 2019



Cómo medir la lealtad a la marca

Agenda

1. Modelos IRT
2. Ejemplo de lealtad a la marca X
3. Desarrollo con el paquete `{ltm}` de R



1. Modelos IRT (1)

- Modelo matemático que relaciona un rasgo latente o puntuación en una habilidad (**Ability**) con la probabilidad de responder a una categoría específica de una pregunta (**item**)
- En origen se utilizaron para evaluar el rendimiento de un test de examen, no sólo de los examinandos sino del test y cada uno de sus items en sí, de ahí la terminología utilizada. Más recientemente se han utilizado en la evaluación de tests psicotécnicos y en la actualidad comenzado a aplicar en la investigación de mercados
- Los modelos de IRT más utilizados para items dicotómicos se etiquetan de acuerdo con el número de parámetros que modelan las características de un item y la forma de la función
- Si se tiene en cuenta una sola característica del item (por ejemplo la **dificultad** de un item-pregunta) el modelo IRT es llamado modelo de 1 parámetro



1. Modelos IRT (2)

- Con dos características (por ejemplo, **dificultad** y **discriminación** del ítem) el modelo IRT es llamado **modelo de 2 parámetros**, existiendo modelos más complejos de 3 ó 4 parámetros
- La función matemática que relaciona el rasgo latente de la persona o ability score con el resultado esperado en un ítem-pregunta (la relación entre el nivel de habilidad del examinado y la probabilidad de que este dé una respuesta correcta a un ítem del test) se denomina **Función de Respuesta al Ítem** (Item Response Function, IRF). Las funciones más utilizadas son de la forma de distribución logística o de la forma de ojiva normal.
- Aquí exploraremos sólo el modelo de **2 parámetros de distribución logística**, habitualmente llamado **2PLM**



2.Ejemplo de lealtad a la marca X

Deseamos explorar la lealtad a la marca X de un conjunto de clientes, utilizando el siguiente bloque de preguntas con respuestas dicotómicas: No / Si

- 1) "Habitualmente compro la marca X"
- 2) "Compro la marca X aunque sea más cara que otras"
- 3) "Si la tienda en la que habitualmente compro no tuviera la marca X, iría a otra tienda antes de comprar otra marca"
- 4) "Pediría dinero prestado para poder comprar X"

3.Desarrollo con el paquete {ltm}

- **lealtad**: data.frame con respuestas dicotómicas (0 = No; 1 = Si) de las variables ***habito, cara, tienda y presta***, correspondientes a las preguntas del bloque
- **library (ltm) # Paquete necesario**
- **lealtad_irt <- ltm (lealtad ~ z1)**
Creamos el modelo IRT de 2 parámetros
- Análisis: ver script