



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE LICENCIATURA EN PSICOLOGÍA



Facultad
de Psicología

Programa de actividad académica

Denominación: Análisis de Datos III (Introducción a Modelos Psicométricos)				
Clave: 1717	Semestre: 7	Campo de conocimiento: Ciencias Cognitivas y del Comportamiento	Subcampo de conocimiento: Psicometría	No. de Créditos: 6
Caracter:	HORAS		HORAS POR SEMANA	HORAS AL SEMESTRE
Obligatoria () Optativa (X) De Elección ()	Teoría 32	Práctica 32	4	64
Tipo: Teórico-Práctico	Modalidad: Curso		Duración del Programa: 16 semanas	

Seriación: No () Si () *Obligatoria* () *Indicativa* ()

Actividad académica antecedente: Ninguna

Actividad académica subsecuente: Ninguna

Objetivo general de aprendizaje:

Desarrollar un entendimiento analítico y crítico sobre los modelos psicométricos contemporáneos y los principios que los subyacen, con ilustraciones y aplicaciones del análisis del comportamiento en diversos contextos.

Objetivos específicos:

1. Conceptualizar la psicometría como disciplina dentro de los estudios de Psicología. En particular, ilustrar, desde un enfoque de modelación, cómo la psicometría puede llevar a inferencias relevantes y válidas sobre el constructo psicológico que se desea medir.
2. Aclarar a los estudiantes que a los análisis psicométricos (como a cualquier análisis estadístico en un contexto aplicado) subyacen supuestos e inculcarles la importancia de evaluar, en distintas aplicaciones, el significado y la plausibilidad de dichos supuestos.
3. Familiarizar a los estudiantes con el enfoque psicométrico de la Teoría Clásica de los Tests y la definición y la estimación de la confiabilidad.
4. Familiarizar a los estudiantes con el enfoque de la Teoría de la Respuesta al Ítem (TRI) y sus conceptos como curva característica, función de información, tanto como la evaluación de la bondad de ajuste de los modelos TRI.
5. Familiarizar a los estudiantes con los modelos más típicos/utilizados de la TRI: El modelo de Rasch, los modelos logísticos de 2 y 3 parámetros y los modelos de 1, 2 y 3 parámetros de la ojiva normal.
6. Familiarizar a los estudiantes con el concepto moderno de validez.
7. Ilustrar los conceptos psicométricos con aplicaciones a datos reales y simulados utilizando el paquete de software R.

Índice Temático

Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
0	Herramientas estadísticas requeridas para la psicometría.	4	4
1	La Teoría Clásica de los Tests: Modelo, supuestos y definiciones.	6	6
2	Análisis psicométrico en el marco de la TCT: Análisis de reactivos y estimación de la confiabilidad.	4	4
3	Conceptos generales de los modelos de la Teoría de Respuesta al Ítem.	2	2
4	El Modelo de Rasch: Supuestos y curva característica, estimación de parámetros y evaluación de bondad de ajuste.	10	10
5	Los modelos logísticos de 2 y 3 parámetros y los modelos de 1, 2 y 3 parámetros de la ojiva normal.	6	6
<i>Total de horas:</i>		32	32
<i>Total:</i>		64	

Contenido Temático

Unidad	Tema y Subtemas
0	0. Herramientas estadísticas para la psicometría 0.1 Estadística descriptiva: Medidas de tendencia central y de variabilidad 0.2 Estadística descriptiva: Medidas de asociación entre dos variables 0.3 Estadística inferencial: El modelo normal, intervalos de confianza y pruebas de hipótesis 0.4 Regresión lineal
1	1. La Teoría Clásica de los Tests: Modelo, supuestos y definiciones 1.1 El modelo de la puntuación verdadera 1.2 Supuestos del modelo 1.3 El concepto de pruebas paralelas 1.4 Confiabilidad y error estándar de medición
2	2. Análisis psicométrico en el marco de la TCT 2.1 Análisis de reactivos: índices de dificultad y discriminación 2.2 Métodos para estimar la confiabilidad 2.2.1 Formas paralelas 2.2.2 Test-retest 2.2.3 Dos mitades (Método de Spearman-Brown) 2.2.4 Coeficiente α de Cronbach
3	3. Conceptos generales de los modelos de la Teoría de Respuesta al Ítem 3.1 Críticas acerca de la TCT 3.2 El marco general de la Teoría de Respuesta al Ítem 3.3 Ejemplo: Modelo de Guttman

Unidad	Tema y Subtemas
4	4. El modelo de Rasch 4.1 La ecuación básica del modelo de Rasch y la curva característica de los ítems 4.2 Los supuestos del modelo de Rasch 4.3 Estimación de parámetros 4.4 Precisión de la estimación y la función de información 4.5 Evaluar la bondad de ajuste
5	5. Los modelos logísticos de 2 o 3 parámetros 5.1 El modelo logístico de 2 parámetros 5.2 El modelo logístico de 3 parámetros 5.3 Las variantes de los modelos de ojiva normal y su relación con los modelos logísticos

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

- Abad, F.J., Olea, J., Ponsoda, V., García, C. (2011). *Medición en ciencias sociales y de la salud*. Madrid: Síntesis.
- Baker, F.B., & Kim, S.H. (2017). *The basics of item response theory using R*. Madison, WI: Springer Nature.
- de Ayala, R.J. (2009). *The theory and practice of item response theory*. Nueva York: Guilford Press.
- Desjardins, C.D. & Bulut, O. (2018). *Handbook of educational measurement and psychometrics using R*. Nueva York: Chapman and Hall/CRC.
- Martínez-Arias, M.R. (2014). *Psicometría: Teoría de los tests psicológicos y educativos*. Madrid: Síntesis.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- Baker, F.B., & Kim, S.H. (2004). *Item response theory: Parameter estimation techniques* (2nd ed.). Nueva York: Dekker.
- Muñiz, J. (2010). Las teorías de los tests: Teoría clásica y teoría de respuesta a los ítems. *Papeles del Psicólogo*, 31(1), 57–66.
- van der Linden, W. J. (Ed.) (2016). *Handbook of item response theory: Models, statistical tools, and applications* (Vols. 1–3). Boca Raton, FL: Chapman & Hall/CRC.