26-27

# GUÍA DE ESTUDIO PÚBLICA

# TEORÍA DE LA RESPUESTA AL ÍTEM: MODELOS

**CÓDIGO 22011122**

UNED

26-27

**TEORÍA DE LA RESPUESTA AL ÍTEM: MODELOS**

**CÓDIGO 22011122**

# ÍNDICE

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN
REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR ESTA ASIGNATURA
EQUIPO DOCENTE
HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE
COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE
RESULTADOS DE APRENDIZAJE
CONTENIDOS
METODOLOGÍA
SISTEMA DE EVALUACIÓN
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA
BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA
RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA
IGUALDAD DE GÉNERO

| | |
|---|---|
| Nombre de la asignatura | TEORÍA DE LA RESPUESTA AL ÍTEM: MODELOS |
| Código | 22011122 |
| Curso académico | 2026/2027 |
| Título en que se imparte | MÁSTER INTERUNIVERSITARIO EN METODOLOGÍA DE LAS CIENCIAS DEL COMPORTAMIENTO Y DE LA SALUD. UNED, UCM Y UAM |
| Tipo | CONTENIDOS |
| Nº ETCS | 6 |
| Horas | 150 |
| Periodo | SEMESTRE 2 |
| Idiomas en que se imparte | CASTELLANO |

## PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

*Teoría de Respuesta al Ítem: Modelos* es una asignatura optativa de 6 créditos impartida en el segundo cuatrimestre que proporciona una visión general del proceso de modelados de esta importante teoría de tests, que tiene un gran impacto en el campo de la medición psicológica y, sobre todo, educativa y que ha empezado a utilizarse también en el ámbito de la Salud.

Ésta es una asignatura importante para el perfil profesional e investigador relacionado con la medición y evaluación, porque ilustra cómo trabajar con modelos de TRI para resolver problemas clásicos en el campo de la medición y para dar respuesta a las nuevas necesidades que han ido surgiendo sobre todo en el ámbito educativo, donde la demanda de evaluación es cada vez mayor.

En *Teoría de Respuesta al Ítem: Modelos* profundizaremos en las bases estadísticas sobre las que se desarrollan dichos modelos. Aquí se busca que el/la estudiante pueda comprender el proceso de respuesta a diferentes tipos de ítems, influido por uno o múltiples rasgos latentes, pero también que pueda entender su formulación a través de funciones de probabilidad, así como estimar sus parámetros y evaluar su ajuste a los datos. Para un completo seguimiento de la asignatura, es fundamental tener conocimientos de programación, preferiblemente en Excel y R.

Dentro de lo que podría ser el itinerario más habitual para el perfil relativo a la medición y evaluación, esta asignatura constituiría la continuación natural de *Medición* y es de indudable interés para la asignatura *Teoría de Respuesta al Ítem: Aplicaciones*.

## REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR ESTA ASIGNATURA

El estudiante que haya cursado previamente la asignatura *Medición* dispone de la preparación necesaria para afrontar con éxito la asignatura *Teoría de Respuesta al Ítem: Modelos*.

Si algún estudiante no ha cursado todavía la asignatura *Medición* y no conoce esta teoría pero desea matricularse en esta asignatura, entonces debe sumergirse previamente en la lectura y estudio del siguiente texto introductorio:

Muñiz, J. (1997). *Introducción a la teoría de respuesta a los ítems*. Madrid: Pirámide.

Es recomendable cursar *Teoría de Respuesta al Ítem: Modelos* con anterioridad a *Teoría de*

*Respuesta al Ítem: Aplicaciones*, ya que en la primera se abordan los conceptos fundamentales que serán necesarios para entender las principales aplicaciones prácticas de la Teoría de Respuesta al Ítem.
Buena parte del material bibliográfico con el que habrá que trabajar está en inglés, por lo que es necesario poder leer con comodidad textos científicos en este idioma.

## EQUIPO DOCENTE

| | |
|---|---|
| Nombre y Apellidos | RODRIGO SCHAMES KREITCHMANN (Coordinador/a de asignatura) |
| Correo Electrónico | rschames@psi.uned.es |
| Teléfono | 91398-9137 |
| Facultad | FACULTAD DE PSICOLOGÍA |
| Departamento | METODOLOGÍA DE LAS CIENCIAS DEL COMPORTAMIENTO |

## HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

**Nombre:** Rodrigo Schames Kreitchmann
**Departamento:** Metodología de las Ciencias Del Comportamiento
**Despacho:** 2.65 de la Facultad de Psicología (Juan del Rosal, 10, 28040 Madrid)
**Horario de Tutoría:** martes y jueves: de 11:00 a 14:00 horas
**Teléfono:** +34 913989137
**Email**: rschames@psi.uned.es
Los foros del curso virtual están dirigidos a resolver dudas relacionadas a los contenidos, trabajos y códigos de R de la asignatura, con la finalidad de que sirvan de ayuda a los/las demás estudiantes. Para cualquier otro asunto, no dudes en contactarme por correo electrónico o teléfono.

## COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE

**COMPETENCIAS GENERALES**
CG1 - Tomar conciencia de la importancia de la metodología en la adquisición del conocimiento científico, así como de la diversidad metodológica existente para abordar distintos problemas de conocimiento
CG2 - Desarrollar el razonamiento crítico y la capacidad para realizar análisis y síntesis de la información disponible.
CG3 - Saber identificar las necesidades y demandas de los contextos en los que se exige la aplicación de herramientas metodológicas y aprender a proponer las soluciones apropiadas.
CG4 - Planificar una investigación identificando problemas y necesidades, y ejecutar cada uno de sus pasos (diseño, medida, proceso de datos, análisis de datos, modelado, informe).
CG5 - Obtener información de forma efectiva a partir de libros, revistas especializadas y otras fuentes.
CG6 - Desarrollar y mantener actualizadas competencias, destrezas y conocimientos según los estándares propios de la profesión.

**COMPETENCIAS ESPECÍFICAS**

CE1 - Desarrollar y mantener actualizadas competencias, destrezas y conocimientos según los estándares propios de la profesión.
CE2 - Procesar datos (conocer la estructura de las bases de datos y manejarse eficientemente con ellas).
CE3 - Preparar los datos para el análisis (desenvolverse en la relación entre bases de datos y análisis estadístico).
CE4 - Analizar datos identificando diferencias y relaciones. Esto implica conocer las diferentes herramientas de análisis, así como su utilidad y aplicabilidad en cada contexto.
CE5 - Construir y adaptar instrumentos de medida.
CE9 - Definir, medir y describir variables (personalidad, aptitudes, actitudes, etc..) y procesos (cognitivos, emocionales, psicobiológicos, conductuales).

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Los resultados que hay que conseguir al finalizar el curso tienen que ver con el dominio de los contenidos propios de la asignatura, la adquisición de determinadas destrezas y el desarrollo de una actitud crítica y rigurosa a la hora de analizar los datos obtenidos al administrar un test. En particular, los resultados que se pretende alcanzar son los siguientes:

• Poner en valor los modelos como herramientas de representación que permiten aprehender determinados aspectos de la realidad
• Conocer las posibilidades que ofrece la teoría de respuesta al ítem para representar matemáticamente la matriz de datos con las respuestas proporcionadas por una muestra de sujetos a las preguntas o ítems de una prueba o test
• Disponer de un marco de trabajo que permita clasificar con cierta comodidad nuevos modelos para pruebas con distintos formatos de respuesta, que combinen de distinta forma las características evaluadas, …. en definitiva, que ayude a ordenar y organizar un campo que está en continua expansión
• Familiarizarse con la lógica de operación de (1) los principales modelos unidimensionales para respuestas dicotómicas y politómicas y (2) los modelos multidimensionales compensatorios para respuestas dicotómicas
• Conocer distintos procedimientos que permitan estimar el nivel de los sujetos en las características evaluadas por los tests y también las características de éstos y de las preguntas que los integran
• Saber cómo evaluar y valorar el grado de adecuación con la que un modelo representa los datos obtenidos al administrar un test
• Manejar programas informáticos que permitan estimar los parámetros con distintos modelos y proporcionen información sobre al ajuste datos-modelo

## CONTENIDOS

### Introducción a los modelos de Teoría de Respuesta al Ítem

En este tema se ofrece una introducción a los modelos de Teoría de Respuesta al Ítem (TRI) y al contenido del curso. Para ello, se propone trabajar primero sobre el concepto de modelo, sobre su necesidad, sentido y utilidad, introduciendo después las teorías de tests como modelos que sirven para representar las respuestas que una muestra de sujetos ha dado a los ítems de un test, examinando la ecuación básica de las dos principales teorías de tests y las fases que hay que cubrir al trabajar con un modelo (formulación del modelo, estimación de parámetros y evaluación del ajuste datos-modelo). Seguidamente, se proporciona un marco que permite ordenar y clasificar la gran variedad de modelos disponibles y acomodar los nuevos modelos que se pueden ir formulando con el tiempo.

### Estimación de parámetros

En este tema se van a examinar dos métodos de estimación de parámetros (la estimación máximo-verosímil y la bayesiana) y lo haremos en dos escenarios distintos. En primer lugar, supondremos que conocemos los parámetros de los ítems y estimamos los parámetros de los sujetos y seguidamente se operará en el escenario en el que desconocemos tanto los parámetros de los sujetos como los parámetros de los ítems y, por tanto, hemos de estimar simultáneamente unos y otros.

### Evaluación del ajuste datos-modelo

En este tema se aborda cómo obtener (e interpretar) evidencia que nos indique hasta qué punto el modelo con el que se opera constituye una representación más o menos adecuada de la matriz de datos obtenida al administrar el test, planteando trabajar en una triple dirección para obtener dicha evidencia: la comprobación de los supuestos realizados por el modelo, el examen de la capacidad predictiva del modelo y la consecución de las ventajas derivadas del uso del modelo.

### Modelos politómicos

En este tema se presenta la lógica con la que operan los modelos politómicos de TRI y se ofrece un marco de trabajo que permite ordenar la gran variedad de modelos disponibles y acomodar nuevos modelos, para seguidamente trabajar con dos modelos de crédito parcial y con el modelo de respuesta graduada de Samejima, por ser los modelos más utilizados habitualmente y porque se dispone para ellos de una versión multidimensional.

Modelos multidimensionales

En este tema se presenta la lógica de los modelos multidimensionales mediante la generalización desde lo más sencillo a lo más complejo, esto es, desde lo unidimensional a lo multidimensional, casi siempre bidimensional, para desde ahí facilitar la transferencia al espacio en el que ya no es viable la representación gráfica de las variables o dimensiones implicadas en la resolución de la tarea planteada a los sujetos. Se abordan los conceptos básicos y se ofrece una clasificación general de estos modelos, trabajando específicamente con los modelos compensatorios para respuestas dicotómicas y presentando también los modelos de diagnóstico cognitivo, que tienen su interés al tener un ámbito de actuación muy distinto al resto de modelos examinados durante el curso.

## METODOLOGÍA

Para cada tema del programa el equipo docente facilitará:
• Un documento con una breve descripción del contenido y objetivos del tema
• Una presentación general del tema con las claves principales del mismo
• Información bibliográfica específica para abordar el estudio de sus contenidos teóricos
• Un foro temático de debate
El trabajo del estudiante consistirá en abordar el estudio de cada tema con el material proporcionado y llevar a cabo las tareas de la Propuesta de Actividades, que están concebidas justamente para implicar de forma activa al estudiante en la preparación de buena parte de los contenidos de cada tema, con el fin de promover un trabajo personal de elaboración y asimilación de contenidos.
En el curso virtual se anunciará puntualmente la fecha de entrega de las tareas.

## SISTEMA DE EVALUACIÓN

**TIPO DE PRUEBA PRESENCIAL**

| | |
|---|---|
| Tipo de examen | Examen de desarrollo |
| Preguntas desarrollo | 10 |
| Duración del examen | 120 (minutos) |

Material permitido en el examen

Todo tipo de material impreso.

Criterios de evaluación

Se evaluará el conocimiento y la correcta diferenciación entre los distintos modelos de TRI (dicotómicos, politómicos y multidimensionales), la capacidad para interpretar sus parámetros en relación con el proceso de respuesta, y la comprensión de los métodos de estimación tanto para la calibración de ítems como para la obtención de puntuaciones. Asimismo, se valorará la habilidad para analizar el ajuste del modelo a los datos, justificar la elección de un modelo concreto y tomar decisiones fundamentadas a partir de los resultados obtenidos.

**Para obtener la máxima nota, el/la estudiante deberá demostrar un dominio profundo y preciso de los distintos modelos de TRI, integrando conceptos teóricos con su aplicación práctica, haciendo referencia a las ecuaciones cuando necesario.**

| | |
|---|---|
| % del examen sobre la nota final | 50 |
| Nota del examen para aprobar sin PEC | |
| Nota máxima que aporta el examen a la calificación final sin PEC | 5 |
| Nota mínima en el examen para sumar la PEC | 4 |
| Comentarios y observaciones | |

**CARACTERÍSTICAS DE LA PRUEBA PRESENCIAL Y/O LOS TRABAJOS**

| | |
|---|---|
| Requiere Presencialidad | Si |

Descripción

El examen constará de 10 preguntas de respuesta construida en las que se abordarán contenidos de todos los temas; teniendo carácter tanto teórico como aplicado.

Criterios de evaluación

La obtenición de la nota máxima en el examen requiere respuestas con precisión conceptual y buena capacidad de comprensión de los conceptos de la asignatura, haciendo referencia a las ecuaciones cuando necesario.

| | |
|---|---|
| Ponderación de la prueba presencial y/o los trabajos en la nota final | La nota del examen supone el 50% de la nota final. |
| Fecha aproximada de entrega | |
| Comentarios y observaciones | |

**PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA (PEC)**

| | |
|---|---|
| ¿Hay PEC? | Si,PEC no presencial |

Descripción

La PEC consiste en la realización de un estudio de investigación, con dos modalidades a elección del/de la estudiante:

**Análisis de datos mediante TRI**: aplicación de modelos de TRI a datos reales, propios o de libre acceso, incluyendo la selección y justificación del modelo, la comprobación de supuestos, el análisis del ajuste (a nivel de ítem y test), la interpretación de los parámetros en relación con el proceso de respuesta y el análisis de la fiabilidad marginal y condicional, relacionándolo con la aplicabilidad del test.

**Propuesta de un modelo de TRI**: desarrollo de una extensión o adaptación de modelos existentes para abordar un contexto específico de evaluación (p. ej., sesgos de respuesta, omisiones, nuevos formatos de ítems o combinación de rasgos discretos y continuos). Se deberá incluir un estudio de simulación orientado a analizar las propiedades del modelo propuesto.

Criterios de evaluación

La entrega de la PEC constará de dos partes: (a) la redacción de un informe (50% de la calificación) y (b) su posterior defensa oral (50%), con una duración máxima de 10 minutos, que podrá realizarse de forma síncrona o mediante grabación, previo acuerdo con el docente.

**El informe tendrá un máximo de 6.000 palabras, estructurado en formato de artículo científico y siguiendo las normas APA. Se valorarán la precisión conceptual, la solidez de la argumentación y el uso adecuado de la formalización matemática cuando resulte pertinente.**

**En la defensa oral se valorará la claridad expositiva, la capacidad de síntesis y la adecuada estructuración de la presentación en el tiempo disponible. Asimismo, se evaluará el dominio de los contenidos, la precisión en el uso de la terminología propia de la TRI y la coherencia en la explicación de las decisiones metodológicas adoptadas. Se prestará especial atención a la capacidad para interpretar los resultados, justificar las conclusiones alcanzadas y responder de manera fundamentada a posibles preguntas o comentarios.**

| | |
|---|---|
| Ponderación de la PEC en la nota final | La nota de la PEC supone el 50% de la nota final. |
| Fecha aproximada de entrega | 15/05 |
| Comentarios y observaciones | |

**OTRAS ACTIVIDADES EVALUABLES**

| | |
|---|---|
| ¿Hay otra/s actividad/es evaluable/s? | No |
| Descripción | |
| Criterios de evaluación | |
| Ponderación en la nota final | |
| Fecha aproximada de entrega | |
| Comentarios y observaciones | |

**¿CÓMO SE OBTIENE LA NOTA FINAL?**

La calificación final se obtendrá mediante la media de las puntuaciones obtenidas en la PEC y en el examen. La calificación mínima exigida para poder hacer dicha media es un 4 en cada parte; la asignatura se aprueba cuando dicha media es de 5 o más.
**Nota final = (0,50* nota de examen) + (0,50* nota de la PEC).**

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

ISBN(13): 9781466514324
Título: HANDBOOK OF ITEM RESPONSE THEORY - VOLUME ONE: MODELS
Autor/es: Wim Van Der Linden
Editorial: Taylor & Francis Group

El libro se propone como obra de consulta o referencia (no como textos de obligado estudio) ya que el material básico para cada tema se ofrece y está disponible dentro del curso virtual.

## BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

ISBN(13): 9780805828191
Título: ITEM RESPONSE THEORY FOR PSYCHOLOGISTS 2000 edición
Autor/es: Reise, S. P.; Embretson, S. E.
Editorial: Lawrence Erlbaum Associates

ISBN(13): 9780898380651
Título: ITEM RESPONSE THEORY :
Autor/es: Swaminathan, Hariharan
Editorial: KLUWER-NIJHOFF

ISBN(13): 9781593858698
Título: THE THEORY AND PRACTICE OF ITEM RESPONSE THEORY
Autor/es: Ayala, R.
Editorial: GUILFORD PRESS

## RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA

Dado el carácter no presencial de la asignatura resulta imprescindible el recurso a las tecnologías de información y comunicación, ya que el curso será impartido de manera virtual utilizando la plataforma de la UNED. En el espacio reservado a la asignatura -conocido como curso virtual- el alumno dispondrá de toda la información y materiales de interés para poder cursar la asignatura
El otro gran medio de apoyo que tendrá que utilizar el alumno es la biblioteca de la UNED, dotada de un importante fondo tanto de libros como de revistas, para un buen número de las cuales se proporciona acceso electrónico para los usuarios autenticados en CampusUNED.

## IGUALDAD DE GÉNERO

En coherencia con el valor asumido de la igualdad de género, todas las denominaciones que en esta Guía hacen referencia a órganos de gobierno unipersonales, de representación, o miembros de la comunidad universitaria y se efectúan en género masculino, cuando no se hayan sustituido por términos genéricos, se entenderán hechas indistintamente en género femenino o masculino, según el sexo del titular que los desempeñe.