



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID

33660 - TEORÍA DE LA RESPUESTA AL ÍTEM: APLICACIONES

Información de la asignatura

Código - Nombre: 33660 - TEORÍA DE LA RESPUESTA AL ÍTEM: APLICACIONES

Titulación: 787 - Máster en Metodología de las Ciencias del Comportamiento y de la Salud (2023)

Centro: 105 - Facultad de Psicología

Curso Académico: 2023/24

1. Detalles de la asignatura

1.1. Materia

-

1.2. Carácter

Optativa

1.3. Nivel

Máster (MECES 3)

1.4. Curso

2 y 1

1.5. Semestre

Segundo semestre

1.6. Número de créditos ECTS

6.0

1.7. Idioma

Español.

1.8. Requisitos previos

-

1.9. Recomendaciones

No hay.

1.10. Requisitos mínimos de asistencia

No es obligatoria la asistencia, pero es muy recomendable para alcanzar los objetivos didácticos.

Código Seguro de Verificación:		Fecha:	29/05/2023	1/6
Firmado por:	<i>Esta guía docente no estará firmada mediante CSV hasta el cierre de actas</i>			
Url de Verificación:		Página:	1/6	

1.11. Coordinador/a de la asignatura

-

<https://autoservicio.uam.es/paginas-blancas/>

1.12. Competencias y resultados del aprendizaje

1.12.1. Competencias

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.

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.

CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida auto-dirigido o autónomo.

CE4 - Analizar datos identificando diferencias y relaciones. Esto implica conocer las diferentes herramientas de análisis así como su utilidad y aplicabilidad en cada contexto.

1.12.2. 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, analítica y rigurosa a la hora de enfrentarse a los problemas. En particular, los resultados que se pretende alcanzar son los siguientes:

- Conocer los principales métodos basados en la teoría de respuesta al ítem que permiten poner en la misma escala las puntuaciones obtenidas en distintos tests.
- Conocer los principales métodos basados en la teoría de respuesta al ítem que permiten examinar el posible funcionamiento diferencial de los ítems de un test en distintos grupos de sujetos.
- Conocer los principales métodos basados en la teoría de respuesta al ítem que permiten la construcción de Test Adaptativos Informatizados.
- Aprender a manejar programas informáticos que permitan aplicar la teoría de respuesta al ítem a distintos problemas de medición y evaluación (p.ej., construir test óptimos).
- Familiarizarse con una macroencuesta educativa (PIRLS, PISA, TIMSS) que utilice la teoría de respuesta al ítem en la explotación de sus datos.
- Utilizar la base de datos de la encuesta anterior para poner en práctica en un contexto real de evaluación alguna (s) de las aplicaciones de la teoría de respuesta al ítem: construir un test, determinar la ecuación de equiparación para distintas formas de un test, evaluar el funcionamiento diferencial de algunos ítems respecto a determinados grupos (e.g., definidos por el sexo, tipo de cultura, idioma utilizado en el test, etc.).
- Ser competente para leer artículos de investigación recientes sobre las temáticas centrales del curso

1.12.3. Objetivos de la asignatura

-

1.13. Contenidos del programa

El contenido de esta asignatura viene definido por las importantes y decisivas aportaciones que realiza la teoría de respuesta al ítem al campo de la medición y la evaluación, así como por la respuesta que cualquier teoría de test ha de dar a lo que son las grandes cuestiones psicométricas: la construcción y evaluación de instrumentos de medida. La asignatura se estructura en los siguientes temas:

1.EVALUACIÓN DE LA CALIDAD MÉTRICA DE LOS TEST. INTRODUCCIÓN A LA TRI.

- a. Modelos dicotómicos y politómicos.
- b. Estimación y ajuste.

Código Seguro de Verificación:		Fecha:	29/05/2023	2/6
Firmado por:	<i>Esta guía docente no estará firmada mediante CSV hasta el cierre de actas</i>			
Url de Verificación:		Página:	2/6	

- c. Introducción a los paquetes de R, de TRI.
2. FUNCIONAMIENTO DIFERENCIAL DE LOS ÍTEM.
- a. Introducción al FDI.
- b. Concepto y tipos de FDI
- c. Técnicas de FDI basadas en la invarianza condicional observada.
- d. Técnicas de FDI basadas en la invarianza condicional latente.
3. DETECCIÓN DE PATRONES ANÓMALOS DE RESPUESTA.
- a. Introducción a la detección de patrones anómalos.
- b. Métodos de detección clásicos.
- c. Métodos de detección basados en la TRI.
4. EQUIPARACIÓN DE PUNTUACIONES EN LOS TEST.
- a. Introducción a la equiparación.
- b. El proceso de equiparación.
- c. Los métodos de equiparación.
- d. Métodos de equiparación de la TRI.
- e. Equiparación de puntuaciones observadas.
5. CONSTRUCCIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE TEST A PARTIR DE BANCOS DE ITEMS: TESTS ADAPTATIVOS INFORMATIZADOS.
- a. Introducción a los TAIs.
- b. Bancos de ítems.
- c. Algoritmos adaptativos.
- d. Propiedades psicométricas de los TAIs.
- e. Líneas de investigación.
6. CONSTRUCCIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE TEST A PARTIR DE BANCOS DE ITEMS: ENSAMBLAJE Y TEST BASADOS EN OTROS MODELOS
- a. Modelos multidimensionales. Modelos bi-factor.
- b. Modelos de detección del sesgo de respuesta. El modelo de intercepto aleatorio.
- c. Ensamblaje de tests.
- d. Tests ipsativos.

1.14. Referencias de consulta

La asignatura se basa principalmente en los apuntes que se proporcionarán de cada tema.

Bibliografía general:

- Abad, F.J, Olea, J., Ponsoda, V. y García, C. (2011). Medición en ciencias sociales y de la salud. Madrid: Síntesis.
- Abad, F. J.; Ponsoda, V. y Revuelta, J. (2006). Modelos politómicos de respuesta al ítem. Madrid: La Muralla.
- De Ayala R. D. (2009). The theory and practice of Item Response Theory. New York: The Guilford Press.
- Muñiz, J. (2006). Psicometría. Madrid: Universitas.
- Reise, S. P., y Revicki, D. A. (Eds.). (2014). Handbook of item response theory modeling: Applications to typical performance assessment. Routledge.

2. Metodologías docentes y tiempo de trabajo del estudiante

2.1. Presencialidad

	horas
Porcentaje de actividades presenciales (mínimo 33% del total)	39%
Porcentaje de actividades no presenciales	61%

Código Seguro de Verificación:		Fecha:	29/05/2023	3/6
Firmado por:	<i>Esta guía docente no estará firmada mediante CSV hasta el cierre de actas</i>			
Url de Verificación:		Página:	3/6	

La asignatura tiene asignados 6 créditos ECTS, lo que representa aproximadamente un total de 150 horas de trabajo del estudiante, que, aproximadamente, debe repartir de la siguiente forma:

ACTIVIDAD PRESENCIAL	Horas
Clases en el aula convencional	28
Clases en el aula de informática	14
Tutorías (fundamentalmente de las prácticas)	15
Evaluación (aula convencional)	3
ACTIVIDAD NO PRESENCIAL	
Lecturas y estudio de la asignatura	51
Ejecución de prácticas y elaboración de informes	40
TOTAL	150

2.2. Relación de actividades formativas

Conseguir que el estudiante desarrolle las competencias propuestas en el apartado 1.12 de esta guía docente exige combinar varios métodos docentes:

- 1. Clases teórico-prácticas.** Se realizan en un aula convencional. En estas clases, el profesor explica la teoría relativa a cada tema y, tras cada explicación, plantea los ejercicios necesarios para asegurar la correcta asimilación de los conceptos teóricos. En este tipo de clases se trabajan todas las competencias.
- 2. Clases prácticas con ordenador.** Se realizan en un aula de informática. En estas clases se aprende a utilizar programas informáticos de tratamiento de datos y a preparar los datos para el análisis. Se aprende a utilizar el software específico de cada aplicación (paquetes de R, principalmente). Con esta práctica se trabajan las competencias relacionadas con el manejo de software.
- 3. Tutorías individuales.** La labor de tutela individual es esencial para que los estudiantes puedan consultar todo lo que no haya quedado claro en el resto de actividades docentes. Las tutorías individuales sirven para reforzar las explicaciones de las clases teórico-prácticas, para ayudar a resolver los ejercicios de repaso de cada tema, para hacer seguimiento de la práctica, para aclarar dudas sobre el manejo de los programas, etc. En este tipo de actividad se pueden trabajar todas las competencias.
- 4. Trabajo personal.** La consecución de los objetivos de la asignatura sólo es posible con el trabajo constante del estudiante. En ese trabajo juega un papel esencial el repaso del material expuesto en clase y la realización de los ejercicios propuestos por el profesor para cada tema.

3. Sistemas de evaluación y porcentaje en la calificación final

3.1. Convocatoria ordinaria

El 50 % de la calificación dependerá del rendimiento en un **examen final** (preguntas cortas y ejercicios a resolver en el aula de informática), dirigido a la evaluación de los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos. La puntuación máxima en el examen será de 5 puntos. El examen se realiza con todos los materiales.

El 50 % restante dependerá de la práctica grupal y de las tareas realizadas. Para presentarse al examen de la asignatura es obligatorio haber realizado una **práctica grupal** (grupos de 3 o 4 personas), que se puntuará sobre 3 puntos. Los resultados alcanzados se expondrán en la última clase. Además, cada una o dos semanas, se propondrán **tareas** que se han de enviar al profesor en la fecha indicada. El total de puntos alcanzable en estas tareas es 2. Las tareas son optativas. Si alguien no realiza una tarea o no obtiene la máxima puntuación, la puntuación no obtenida en esa tarea pasará automáticamente a valorarse en el examen final.

El estudiante aprobará la asignatura alcanzando el 50% de los puntos posibles. Este nivel podrá ser alcanzado libremente con cualquier composición.

Código Seguro de Verificación:		Fecha:	29/05/2023	4/6
Firmado por:	<i>Esta guía docente no estará firmada mediante CSV hasta el cierre de actas</i>			
Url de Verificación:		Página:	4/6	

3.1.1. Relación actividades de evaluación

Actividad de evaluación	%
Examen final (máximo 70% de la calificación final o el porcentaje que figure en la memoria)	50-70%
Evaluación continua	30-50%

3.2. Convocatoria extraordinaria

El 50 % de la calificación dependerá del rendimiento en un **examen final** (preguntas cortas y ejercicios a resolver en el aula de informática), dirigido a la evaluación de los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos. La puntuación máxima en el examen será de 5 puntos. El examen podrá realizarse con materiales.

El 50 % restante dependerá de la **práctica grupal** y de las **tareas realizadas** (ver apartado convocatoria ordinaria). Las notas de las tareas (2 puntos) serán las que se hayan recibido durante el curso, durante la evaluación continua. Si alguien no realizó una tarea, la puntuación correspondiente a esa tarea pasará automáticamente a valorarse en el examen final. La nota en el trabajo grupal se podrá mejorar, atendiendo a la retroalimentación dada por el profesor en la primera entrega.

3.2.1. Relación actividades de evaluación

Actividad de evaluación	%
Examen final (máximo 70% de la calificación final o el porcentaje que figure en la memoria)	50-70%
Evaluación continua	30-50%

4. Cronograma orientativo

En el siguiente cronograma se asume un calendario de 14 semanas de docencia y 1 de evaluación. También se asume en el cronograma que la asignatura tiene asignada una sesión semanal de tres horas, concentradas en un único día. Podrán existir pequeñas variaciones en función de los festivos que coincidan con el horario de clase.

Semanas 1 a 4: Introducción a la TRI y a R

- Presentación e introducción a la TRI
- Modelos dicotómicos
- Comprobación de supuestos y ajuste. Modelo bi-factor.
- Calibración, Estimación del nivel de rasgo, función de información.
- Modelo de respuesta graduada.
- Iniciación a R

Semana 5 a 6: Funcionamiento diferencial de los ítems

- Funcionamiento diferencial de los ítems. Modelos dicotómicos. Invarianza
- Funcionamiento diferencial de los ítems. Modelos Politómicos.

Semana 7: Detección de patrones anómalos

- Detección de patrones anómalos

Semanas 8 a 9: Equiparación

- Equiparación

Semana 10: Tests adaptativos informatizados

- Tests Adaptativos Informatizados

Código Seguro de Verificación:		Fecha:	29/05/2023	5/6
Firmado por:	<i>Esta guía docente no estará firmada mediante CSV hasta el cierre de actas</i>			
Url de Verificación:		Página:	5/6	

Semanas 11 a 14: Otras aplicaciones

- Modelos multidimensionales: Bifactor, factor de aquiescencia y modelos de deseabilidad social.
- Modelos para tests ipativos.
- Ensamblaje automático de tests: Test óptimos y otras aplicaciones.

Código Seguro de Verificación:		Fecha:	29/05/2023	6/6
Firmado por:	<i>Esta guía docente no estará firmada mediante CSV hasta el cierre de actas</i>			
Url de Verificación:		Página:	6/6	