

# GUÍA DOCENTE (MODELO DE CRÉDITOS EUROPEOS)

## DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

<b>Nombre:</b>	<b>Código:</b>
DESARROLLOS ACTUALES DE LA MEDICION: APLICACIONES EN EVALUACION PSICOLOGICA	1100046

<b>Tipo (Troncal/Obligatoria/Optativa):</b>
OPTATIVA

<b>Ciclo:</b>	<b>Curso:</b>	<b>Periodo lectivo:</b>
SEGUNDO	CUARTO	SEGUNDO CUATRIMESTRE

<b>Créditos asignados:</b>		<b>Horas anuales:</b>	
	<b>Créditos LRU</b>	<b>Créditos Europeos (ECTS)</b>	
<b>TOTALES:</b>	4,5	3.5 (3.67)	__ ECTS x 25 h./ECTS = 87.5 horas
<b>Teóricos:</b>	2.5	2 (2.04)	__ ECTS x 25 h./ECTS = 50 horas
<b>Prácticos:</b>	2	1.5 (1.63)	__ ECTS x 25 h./ECTS = 37.5 horas

<b>Departamento/Área al que pertenece:</b>
Psicología Experimental / Metodología de las Ciencias del Comportamiento

<b>Profesorado y forma de contacto:</b>			
<b>Nombre</b> (Si procede, indicar URL WEB bajo el nombre)	<b>Horas y lugar de consulta</b>	<b>Teléfono</b>	<b>Dirección Correo-e</b>
José Antonio Pérez Gil <a href="http://innoevalua.us.es/wakka.php?wakka=Inicio">http://innoevalua.us.es/wakka.php?wakka=Inicio</a>	Horas: 6 horas Lugar: despacho del profesor.	954557698	perezgil@us.es
Los horarios definitivos –así como cualquier modificación en los mismos- se anunciarán por los siguientes medios: en clase, en los tablones de información del departamento y en la página del profesor de la asignatura ( <a href="http://innoevalua.us.es/wakka.php?wakka=Inicio">http://innoevalua.us.es/wakka.php?wakka=Inicio</a> .....)			

## DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

### 1. Descriptores

La Teoría de Respuesta a los Ítems (TRI), supuestos y modelos, Bancos de Ítems, Tests Adaptativos Informatizados (TAIs), funcionamiento diferencial de los ítems (DIF), generación automática de Ítems (GAI), aplicaciones: TAIs: Medición Cognitivas de las aptitudes, Evaluación Educativa, Evaluación de Programas, Recursos y fuentes documentales en Internet.

### 2. Contexto y sentido de la materia en el perfil de la titulación:

#### a) Ubicación de la materia en el currículo de Psicología:

Esta asignatura forma parte del conjunto de disciplinas metodológicas y que por lo tanto preparan al alumno para desarrollar de forma científica sus tareas tanto profesionales como de investigación, utiliza aportaciones propias y de las demás asignaturas además para solucionar los problemas de la medición psicológica, por lo que la planteamos como una asignatura eminentemente práctica.

#### b) Aportación de la asignatura a la formación general del estudiante de Psicología:

Su finalidad general es conseguir que los alumnos adquieran los conocimientos, habilidades y destrezas fundamentales relativas a la medición mediante instrumentos de medida informatizados. El propósito principal es que los alumnos conozcan y dominen los fundamentos en los que se basan las teorías de los tests, las etapas del proceso de construcción de este tipo de instrumentos de medida, la forma de analizar sus propiedades psicométricas y los principales criterios para valorar su calidad y para seleccionar y usar los más apropiados en cada caso, desde un punto de vista psicométrico.

Aporta conocimientos útiles para otras asignaturas que construyen, aplican o interpretan tests psicológicos, (Evaluación Psicológica, Educativa, Evaluación de Programas, etc....).

#### c) Interés para el futuro profesional:

Resultar útil a la hora de seleccionar adecuadamente los tests que ofrece el mercado, así como para construir instrumentos de evaluación, diagnóstico y seguimiento de sujetos con los que trabajan en el campo sociolaboral, escolar, personalidad o clínico.

### 3. Prerrequisitos y recomendaciones para cursar la materia:

#### Prerrequisitos:

El actual plan de estudios no establece ningún prerrequisito. Aún así, es recomendable, aunque no imprescindible, haber cursado las asignaturas previas en el plan de estudios del área de Metodología.

### 4. Medidas para atender a las necesidades educativas especiales y a los estudiantes extranjeros:

Ante cada caso particular se prestará la atención personalizada necesaria.

## 5. Aportación de la materia al logro de las competencias del Grado en Psicología:

<b>COMPETENCIAS</b>		0	1	2	3	4	5
Marcar con X cada una según la contribución de la asignatura a su logro. Escala: 0=Ninguna (0%); 1=Alguna (1-15%); 2=Poca (16-30%); 3=Intermedia (31-70%); 4=Mucha (71-85%); 5=Completa (86-100%)							
<b>I 1. MOTIVACIONES Y VALORES</b>							
<b>A</b>	<b>1.1 Preocupación por la calidad</b>						
1	1.1.1 Tener como meta de actuación la calidad del trabajo realizado (es decir, no sólo trabajar de modo eficaz sino también del mejor modo posible).				X		
<b>B</b>	<b>1.2 Motivación</b>						
2	1.2.1 Estar motivado por el trabajo y mostrar interés por el aprendizaje, la puesta al día y la formación continua en Psicología.				X		
3	1.2.2 Interés por la investigación y creación de nuevos datos en Psicología, tanto como receptor o evaluador de las innovaciones, como usuario o como generador de las mismas. Teniendo en cuenta de manera especial el carácter profesional aplicado de los futuros psicólogos.				X		
<b>C</b>	<b>1.3 Compromiso ético</b>						
4	1.3.1 Conocer y cumplir la normativa ética propia de la profesión y de la investigación psicológica y respetar los derechos de clientes y usuarios.		X				
5	1.3.2 Defender y mejorar las condiciones de los más desfavorecidos cuando se haga algún tipo de intervención psicológica.				X		
<b>II 2. COMPETENCIAS COGNITIVAS DE INTERVENCIÓN</b>							
<b>D</b>	<b>2.1 Investigación</b>						
6	2.1.1 Capacidad para: a) delimitar el problema de investigación y buscar la información relevante, b) establecer y refutar hipótesis de trabajo de cara a la toma de decisiones y c) interpretar resultados y generalizarlos relacionándolos con resultados previos.				X		
<b>E</b>	<b>2.2 Capacidad crítica</b>						
7	2.2.1 Tener la capacidad de valorar los procedimientos utilizados para obtener datos psicológicos relevantes así como para valorar la pertinencia de los informes resultantes de la investigación, evaluación o intervención psicológicas.					X	
8	2.2.2 Tener la capacidad de valorar y discutir el propio trabajo.			X			

<b>COMPETENCIAS</b>		0	1	2	3	4	5
<b>Marcar con X cada una según la contribución de la asignatura a su logro. Escala:</b> <b>0=Ninguna (0%); 1=Alguna (1-15%); 2=Poca (16-30%);</b> <b>3=Intermedia (31-70%);</b> <b>4=Mucha (71-85%); 5=Completa (86-100%)</b>							
<b>F</b>	<b>2.3 Adaptarse a nuevas situaciones</b>						
9	2.3.1 Transferencia y uso flexible del conocimiento.				X		
10	2.3.2 Saber desarrollar iniciativas destinadas a resolver situaciones-problema de interés psicológico y saber ofrecerlas a usuarios y/o empleadores.				X		
<b>G</b>	<b>2.4 Creatividad</b>						
11	2.4.1 Habilidad para captar problemas e interés por plantear una solución.			X			
12	2.4.2 Facilidad para generar ideas nuevas y soluciones ante problemas de interés para la Psicología.			X			
<b>H</b>	<b>2.5 Aplicar el conocimiento a la práctica</b>						
13	2.5.1 Habilidad para transferir el conocimiento académico a las diferentes situaciones reales (profesionales y de investigación en su caso).				X		
14	2.5.2 Saber aplicar distintos métodos de evaluación, diagnóstico y tratamiento psicológicos en los ámbitos aplicados de la Psicología.					X	
<b>III 3. COMPETENCIAS SOCIALES Y CULTURALES</b>							
<b>I</b>	<b>3.1 Apreciar la cultura y la diversidad cultural</b>						
15	3.1.1 Conocer y respetar la diversidad cultural e individual, las creencias y valores de otros grupos humanos.		X				
16	3.1.2 Desarrollar habilidades para trabajar en un contexto internacional y/o multicultural.			X			
<b>J</b>	<b>3.2 Liderazgo e iniciativa</b>						
17	3.2.1 Desarrollar habilidades para dirigir y coordinar trabajos en equipo.	X					
18	3.2.2 Tener iniciativa y espíritu emprendedor.	X					
<b>K</b>	<b>3.3 Habilidades interpersonales</b>						
19	3.3.1 Tener buenas habilidades de comunicación, de empatía y de asertividad.	X					
20	3.3.2 Habilidad para conocer, controlar y redirigir los propios estados emocionales.	X					
<b>L</b>	<b>3.4 Trabajo en equipo</b>						
21	3.4.1 Saber contribuir al trabajo en equipo.		X				
<b>M</b>	<b>3.5 Trabajo interdisciplinar</b>						
22	3.5.1 Contribuir desde la teoría, investigación y práctica psicológicas al trabajo multidisciplinar.			X			
23	3.5.2 Tener interés y respeto por las aportaciones de otros campos a la Psicología y de ésta a ellos.			X			

<b>COMPETENCIAS</b>		0	1	2	3	4	5
<b>Marcar con X cada una según la contribución de la asignatura a su logro. Escala:</b> <b>0=Ninguna (0%); 1=Alguna (1-15%); 2=Poca (16-30%);</b> <b>3=Intermedia (31-70%);</b> <b>4=Mucha (71-85%); 5=Completa (86-100%)</b>							
<b>IV 4. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS E INSTRUMENTALES</b>							
<b>N</b>	<b>4.1 Conocimiento de un segundo idioma</b>						
24	4.1.1 Tener la capacidad de comprender textos escritos y programas de software específicos en un segundo idioma.			X			
<b>Ñ</b>	<b>4.2 Habilidades básicas de manejo de ordenador</b>						
25	4.2.1 Manejo de informática e internet como usuario.						X
<b>O</b>	<b>4.3 Habilidades de gestión de la información</b>						
26	4.3.1 Saber planificar y realizar una búsqueda bibliográfica o de referencias tanto en bases de datos informatizadas como en bibliotecas y hemerotecas.				X		
<b>P</b>	<b>4.4 Comunicación oral y escrita</b>						
27	4.4.1 Conocer y utilizar adecuadamente los conceptos científicos propios de la materia.			X			
28	4.4.2 Saber planificar conceptualmente un discurso y trasladarlo a un texto que se adecue al nivel de su destinatario final.					X	
29	4.4.3 Saber comunicar resultados psicológicos de forma oral adecuando la presentación al destinatario/s de la misma.					X	
<b>V 5. COMPETENCIAS COGNITIVAS BÁSICAS</b>							
<b>Q</b>	<b>5.1 Aprender a aprender</b>						
30	5.1.1 Desarrollar conocimientos sobre las propias habilidades y sobre cómo desarrollarlas y cambiarlas.					X	
31	5.1.2 Desarrollar habilidades de planificación, control y evaluación del progreso del propio aprendizaje.				X		
32	5.1.3 Desarrollar la capacidad de adquirir conocimientos desde textos y discursos y de organizar la información.					X	
<b>R</b>	<b>5.2 Análisis y síntesis</b>						
33	5.2.1 Saber analizar, sintetizar y resumir la información procedente de textos científicos y profesionales relacionados con la materia.					X	
34	5.2.2 Identificar la conducta o el proceso psicológico objeto de estudio, así como las conductas o procesos vinculados.					X	
<b>S</b>	<b>5.3 Conocimientos básicos y específicos</b>						
35	5.3.1 Conocer las leyes básicas de los distintos procesos implicados.			X			
36	5.3.2 Conocer los principios y procesos básicos del funcionamiento y desarrollo psicológico, de la personalidad, de la psicopatología y del funcionamiento de grupos y organizaciones.						X

<b>COMPETENCIAS</b>		0	1	2	3	4	5
<b>Marcar con X cada una según la contribución de la asignatura a su logro. Escala:</b> <b>0=Ninguna (0%); 1=Alguna (1-15%); 2=Poca (16-30%);</b> <b>3=Intermedia (31-70%);</b> <b>4=Mucha (71-85%); 5=Completa (86-100%)</b>							
37	5.3.3 Conocer las características de los distintos modelos teóricos de medición de la Psicología.				X		
38	5.3.4 Conocer la evolución histórica de la Psicología.			X			
39	5.3.5 Conocer los distintos métodos de evaluación, diagnóstico y tratamiento psicológicos en los distintos ámbitos aplicados de la psicología, enfatizando la perspectiva psicométrica.						X
40	5.3.6 Conocer distintos diseños de investigación para el trabajo del profesional.			X			
<b>T</b>	<b>5.4 Organización, planificación y toma de decisiones</b>						
41	5.4.1 Aprender a identificar y definir los problemas psicológicos en los diferentes ámbitos aplicados.			X			
42	5.4.2 Saber definir los objetivos de una investigación y/o intervención psicológica.			X			
43	5.4.3 Saber elegir la técnica de intervención psicológica adecuada para alcanzar los objetivos propuestos.			X			
44	5.4.4 Elaborar estrategias de intervención psicológica de tipo individual, grupal o comunitario.				X		
45	5.4.5 Saber establecer formas de control, evaluación y seguimiento de la intervención.						X

## 6. Objetivos de la materia:

Dada la necesidad de la medición objetiva en Psicología, en esta asignatura se pretende que los alumnos comprendan la importancia de que dicha medición se realice en las mejores condiciones y que las consecuencias que se derivan de esta medición estén plenamente justificadas tanto teórica como empíricamente. Así pues, los alumnos deben conseguir los siguientes objetivos:

### a) Declarativos o conceptuales:

1. Conceptualizar la Teoría de Respuesta a los Items (TRI) como disciplina y conocer los contenidos que le son propios.
2. Identificar y diferenciar la TRI de otras áreas de la Psicometría y de la Psicología, dar cuenta del papel desempeñado por los instrumentos de medición psicológica y la Teoría de los Tests en el desarrollo de la Psicología, así como de la situación actual en la investigación y en la comunidad profesional.
3. Conocer los principales modelos sobre Teoría de los Tests, especialmente la Teoría Clásica, la Teoría de la Generalizabilidad y la Teoría de la Respuesta a los Items, y comprender y valorar los supuestos en los que se basan, las ventajas e inconvenientes que contienen, las contribuciones que han aportado al campo de la medición y sus principales aplicaciones.

4. Caracterizar los tests informatizados como instrumentos de medida, diferenciarlos de otros procedimientos y técnicas, comprender el problema del error de medida que les atañe y su alcance, los criterios de calidad que hay que exigirles, los usos más frecuentes a los que se destinan y las consecuencias de la utilización indebida.

**b) Procedimentales:**

1. Conocer, comprender y aplicar los pasos y métodos adecuados para construir instrumentos de medición psicológica precisos y útiles.
2. Conocer el proceso de construcción de los Tests Adaptativos Informatizados (TAIs), las fases que lo integran y los aspectos que intervienen en cada una de ellas, esto es, conocer comprender y aplicar los pasos para la construcción de un TAI como instrumento de medición psicológica, así como juzgar la idoneidad de los que se comercializan.
3. Comprender, interpretar, valorar y aplicar los conceptos relacionados con el análisis de los elementos en este tipo de instrumentos de medida, los índices que los caracterizan, los criterios para seleccionarlos en el proceso de la construcción del mismo y los métodos para comprobar su funcionamiento diferencial.
4. Comprender, interpretar, valorar y aplicar los conceptos relacionados con la función de información de un instrumento de medida, los procedimientos empíricos para estimar su cuantía, los factores que le afectan, la estimación de las puntuaciones libres de error y las distintas concepciones que se mantienen sobre estos aspectos desde las distintas Teorías que se abordan.
5. Comprender, interpretar, valorar y aplicar los conceptos relacionados con la validez y su carácter unitario, los procedimientos de validación para obtener evidencia empírica relativos a los enfoques de contenido, criterio y constructo, así como los factores que le afectan.
6. Saber realizar con el ordenador todos los pasos a seguir para el procesamiento, análisis, depuración y validación de los ítems.
7. Aplicar las tecnologías de análisis de ítems adecuadas en cada caso a los objetivos de investigación y al tipo de datos recogidos
8. Ser capaces de juzgar la idoneidad de los instrumentos de medida que se comercializan en cuanto a su calidad, así como los nuevos instrumentos que hayan de elaborarse.

**d) Vinculados a actitudes y valores:**

Plantearse la validez de los tests como un problema de justicia social, evitando siempre los problemas de sesgo como el origen de multitud de agravios comparativos

## **7. Contenidos de la materia (agrupados en Bloques Temáticos):**

### **PRESENTACIÓN DEL TEMARIO DE TEORÍA:**

El contenido del temario recoge las principales aportaciones en el campo de los tests adaptativos informatizados y de la Teoría de Respuesta a los Ítems. La selección de los contenidos ha sido realizada con base en la importancia que los temas tienen dentro de las respectivas teorías. La ordenación de los contenidos ha sido hecha pensando en la coordinación entre los módulos teórico y práctico, la conexión de los temas y la comprensión de los alumnos. Así mismo, se trata de hacer un temario viable en extensión, dado el tiempo disponible, su

complejidad, y dada la preparación de los alumnos y el carácter de integración y aplicabilidad de los contenidos psicométricos que se pretenden proporcionar a la formación del alumnado.

El temario que proponemos consta 5 bloques temáticos con una extensión desigual entre ellos,

### **BLOQUE I. INTRODUCCIÓN: CONSIDERACIONES GENERALES DEL USO DE TESTS ADAPTATIVOS INFORMATIZADOS (TAIs). IMPLICACIONES DE SU APLICACIÓN EN EVALUACIÓN PSICOLÓGICA Y EDUCATIVA.**

El propósito del primer bloque es ofrecer un marco general de la asignatura y de los contenidos temáticos propios de la misma. En él se presentan una aproximación a la definición de test adaptativo informatizado y los principales conceptos, aproximaciones e hitos históricos que han tenido lugar en su desarrollo. Se retoma el modelo lineal de Spearman para dar paso a las teorías de los tests más usuales actualmente.

Consideramos que este bloque permite clarificar las relaciones de este módulo con el resto de asignaturas del área de Metodología (en particular con la de Psicometría) y áreas afines en el plan de estudios. El bloque puede parecer muy extenso, y, de hecho, lo sería si todos los contenidos se abordaran con detenimiento, pero no es así, puesto que, en gran medida, se trata solamente de hacer un recorrido que posibilite recordar y relacionar lo que los alumnos han visto en asignaturas previas con lo que van a ver en la presente.

### **BLOQUE II. PRINCIPALES TEORIAS DE LOS TESTS**

Este bloque presenta la Teoría Clásica de los Tests y los principales desarrollos que tienen mayor peso específico en el campo de la psicometría, esto es, la Teoría de la Generalizabilidad y la Teoría de Respuesta a los Items. El bloque está estructurado en dos apartados. El primero de ellos es introductorio y, enlazando con el anterior, justifica la necesidad de una teoría de los tests. El segundo se dedica monográficamente al estudio básico de las principales teorías de los tests enfatizando de manera especial a la Teoría de Respuesta a los Items.

El esquema propuesto en la presentación de estas teorías es muy similar, atendiendo a la forma en que éstas dan respuesta a los dos problemas fundamentales de cualquier teoría de los tests, esto es, el error de medida y la estimación de la característica de interés o rasgo que se pretende medir.

### **BLOQUE III. CONSTRUCCION DE TESTS ADAPTATIVOS INFORMATIZADOS.**

En este bloque se presenta el proceso de construcción de un TAI y el análisis de items. Ambos aspectos suelen plantear problemas de ubicación en los manuales. En unos casos son situados al principio y, en otros, al final, teniendo argumentos para defender las dos opciones. La primera enfatiza la vertiente práctica, puesto que, para conocer las propiedades de un TAI, primero hay que construirlo y analizar sus elementos. La segunda resalta la vertiente teórica, ya que, para construir un TAI y analizar los items, hay que tener conocimientos previos sobre

función de información y validez.

Nosotros vamos a adoptar una postura intermedia para dar respuesta al problema de organización docente que existe en nuestra Facultad en la coordinación de los módulos de teoría y práctica. Ambos módulos se imparten simultáneamente, es decir, los módulos horarios de prácticas comienzan al mismo tiempo que los de teoría. El programa de prácticas que presentamos consiste en analizar las propiedades psicométricas de un TAI (véase el módulo práctico) y requiere tener algunos conocimientos sobre construcción de tests adaptativos informatizados y análisis de ítems. Por este motivo, consideramos conveniente explicar en este bloque la parte de análisis de ítems necesaria para un buen seguimiento de las prácticas y, posteriormente, volver a retomarlo de manera completa, una vez vistos los contenidos sobre función de información y validez.

Los objetivos que se persiguen con este bloque temático podemos esquematizarlos del modo siguiente:

- Conocer la naturaleza de los instrumentos de medida denominados tests adaptativos informatizados, sus semejanzas y diferencias respecto a otros instrumentos y procedimientos. Los alumnos ya están familiarizados con los tests, su evolución histórica y los criterios de clasificación de los mismos, ya que han tenido oportunidad de tratar estas cuestiones en los módulos de Psicometría, Psicología de la Personalidad y de Evaluación Psicológica, que tienen lugar antes que esta asignatura. Por tanto, se trata de actualizar, complementar, en su caso, y precisar los conocimientos que han adquirido.
- Conocer las propiedades que deben reunir los TAIs para ser instrumentos de calidad. Los conceptos de fiabilidad y validez han sido introducidos en la asignatura de Psicometría. El énfasis aquí recae en la cadena de inferencias que tienen lugar desde las respuestas de los sujetos hasta las características no observables que miden habitualmente los tests y su conexión con los conceptos psicométricos de escalamiento, función de información, fiabilidad y validez. La utilidad de los TAIs depende no sólo de sus propiedades psicométricas, sino también de que los usuarios hagan buen uso de ellos. Estas ideas, inicialmente apuntadas aquí, serán especialmente remarcadas durante todo el módulo para inculcar una actitud crítica y responsable, que permita a los alumnos valorar apropiadamente la utilidad de estos instrumentos.

#### **BLOQUE IV. EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO DE MEDIDA**

El cuarto bloque del programa es el más extenso. Conceptualmente está dividido en tres unidades temáticas relativas al análisis de ítems, función de información y la validez del instrumento de medida. Somos conscientes de que existen otras alternativas para organizar y presentar estos temas; no obstante, consideramos que dadas las condiciones en las que ha de ser impartido este módulo, es pedagógicamente adecuada para que el alumno pueda obtener una visión globalizadora y relacional de las diferentes teorías y, de este modo, pueda ver todos los conceptos con la mayor ligazón y continuidad. Los contenidos que tratamos en cada unidad

temática y el enfoque que reciben es el siguiente:

- El análisis de los elementos del test que comprende los índices básicos que describen las principales propiedades de los ítems, los métodos para analizar sus distractores y las potenciales amenazas a la validez que hay detrás de un funcionamiento diferencial de los mismos. Con todo ello, estaremos en condiciones de depurar el instrumento para obtener una versión más definitiva del mismo.
- La función de información es desarrollada tomando como referencia el Modelo de la Teoría de Respuesta a los Ítems, que ha sido presentado en el primer y segundo bloque, con el detalle suficiente para que los alumnos comprendan la lógica en la que se apoya esta Teoría de los Tests. Esta parte es la más extensa, y en ella se tratan principalmente los procedimientos para estimarla, los factores de los que dependen y la forma de estimar las puntuaciones de los sujetos libres de error de medida desde los planteamientos de las tres teorías referidas. La Teoría de la Generalizabilidad, se presenta como una extensión de la Teoría Clásica que permite conocer la influencia de diferentes tipos de error. La TRI se presenta como un desarrollo actual que, asumiendo los principios de la TCT, supera los puntos débiles de aquella.
- Por último, la parte dedicada a la validez presenta el concepto históricamente, resaltando la concepción unitaria y acercándolo al concepto de evidencias de validez más que a tipos de validez diferentes. Utilizamos la perspectiva actual sobre evidencias de validez que se exponen en los últimos estándares de la APA, haciendo referencias a la clasificación tradicional de validez de contenido, validez de criterio, y validez de constructo para organizar los diferentes procedimientos que permiten obtener evidencias de validez. La exposición de la validez de contenido es aprovechada para desarrollar la aproximación de los tests referidos al criterio presentada con mucha brevedad en los contenidos de Psicometría. En los procedimientos sobre la validez criterial nos centramos fundamentalmente en la predicción mediante técnicas de correlación y regresión lineal simple y múltiple, que son las que mejor conocen los alumnos, enumerando solamente las demás situaciones y las alternativas disponibles. En cuanto a la validez de constructo, se resalta la importancia de demostrar la existencia del constructo teórico, y se intenta abordar el mayor número de facetas utilizando como base estadística el análisis factorial y el estudio de matrices MultiMétodo- MultiRasgo (validez convergente, validez discriminante y validez estructural) y el análisis de varianza (validez diferencial).

Los objetivos que se persiguen con este bloque temático podemos esquematizarlos del modo siguiente:

- Conocer y saber elaborar los procedimientos habituales para dotar de una adecuada validez de contenido a los TAIs a través del estudio de la calidad de los ítems.
- Saber evaluar la calidad de esos instrumentos, ver si cumplen o no unos criterios mínimos de calidad que nos permita utilizar con garantía dicho instrumentos para obtener estimaciones adecuadas de la característica evaluada.

- Conocer y saber evaluar los criterios métricos de calidad exigible a todo instrumento de medida, tanto en el ámbito global, como en el ámbito de cada uno de los items que lo integran.
- Conocer y saber estimar los parámetros que caracterizan a los items desde la óptica de la TRI.
- Poder determinar si los items funcionan de forma diferente en grupos distintos de sujetos y entender qué significa y a qué puede ser debido
- Determinar los items que formarán parte de la escala definitiva, atendiendo a los criterios definidos por el correspondiente modelo de escalamiento
- Comprender el concepto de función de Información del test.
- Saber estimar la función de Información de las medidas proporcionadas por un test.
- Comprender los distintos puntos de vista del concepto de validez y su carácter unitario.
- Conocer los distintos métodos que permiten obtener evidencias para la validación
- Saber cuantificar e interpretar la evidencia obtenida en un estudio de validación.
- Identificar los factores que afectan a la validez

#### **BLOQUE V. APLICACIONES EN EVALUACIÓN PSICOLÓGICA.**

En este bloque se expone la última fase del proceso con el que ha sido descrita y caracterizada esta asignatura, esto es, su vertiente aplicada: la fase de evaluación de los sujetos. Una vez construido el instrumento de medida, y comprobado que cumple todos los requisitos psicométricos que se deben de satisfacer para poder utilizar éste con garantía, lo que resta es aplicar ese instrumento a un sujeto o grupo de sujetos, y obtener una medida de cada uno de ellos en el rasgo o característica evaluada por dicho instrumento. Los contenidos que tratamos en cada unidad temática y el enfoque que reciben es el siguiente:

- Después de aplicar el test, el primer problema al que hay que atender es cómo determinar el valor escalar del sujeto, es decir, como puntuar las respuestas del sujeto a cada ítem y cómo combinar estas respuestas en una puntuación final o valor escalar que exprese el nivel en que el sujeto posee la característica evaluada.
- Asignada una puntuación final al sujeto, el siguiente paso o aspecto a considerar es su significado, la interpretación de esta puntuación. Este bloque se dedica a esta cuestión, y describe las posibles formas de interpretar o dotar de significado a la puntuación de un sujeto, esto es, comparando la puntuación del sujeto con las puntuaciones que en ese mismo test han obtenidos otros sujetos de similares características (baremos referidos a norma), o bien utilizando estrategias que permitan obtener un significado de la puntuación obtenida por el sujeto en términos absolutos (baremos de test referidos al criterio)
- Una forma posible de interpretar o dotar de significado a la puntuación de un sujeto es

comparándola con las puntuaciones que ese mismo sujeto (u otro sujeto diferente) obtuvo en otro test distinto que mide la misma característica. Esta comparación no es directa, y precisa de la transformación de la métrica de las puntuaciones de un test a la métrica de las del otro, es decir, requiere el proceso de equiparación que se describe también en este bloque.

Por último, en este bloque se presenta un conjunto de aplicaciones en distintos campos de la psicología. Su objeto es que el alumnado conozca los diferentes tipos de usos y objetivos diversos que pueden plantearse desde la perspectiva de los tests adaptativos informatizados. Las aplicaciones se han agrupado diferenciando entre Medición Cognitiva de aptitudes, Evaluación Educativa y Evaluación de Programas.

En el ámbito de las aplicaciones se recogerá información relativa a la utilización efectiva de TAIs concretos en la investigación empírica y, cuando proceda, se informará de los principales campos de aplicación en los que hayan sido empleados.

Los objetivos que se persiguen con este bloque temático podemos esquematizarlos del modo siguiente:

- Saber determinar e interpretar adecuadamente la puntuación obtenida por un sujeto en un TAI.
- Saber asignar puntuaciones a ítems de respuesta abierta y cerrada
- Saber determinar la puntuación total en el test a partir de las puntuaciones obtenidas en sus ítems.
- Saber diseñar y realizar un estudio de tipificación
- Saber interpretar las puntuaciones de un test de dominio
- Saber determinar un punto de corte para interpretar adecuadamente un test de maestría
- Saber transformar la métrica de una determinada escala a otras escalas más sencillas de interpretar.
- Saber transformar las puntuaciones obtenidas en un test a la métrica de las puntuaciones obtenidas con un test distinto que mide la misma característica o rasgo.
- Conocer diferentes tipos de TAIs.
- Conocer diferencias y semejanzas entre los distintos tipos de TAIs.

Estos 5 bloques temáticos se articulan para el próximo curso en 9 temas que se recogen en el siguiente programa:

## **PROGRAMA**

**Introducción:** consideraciones generales del uso de tests adaptativos informatizados. Implicaciones de su aplicación en evaluación psicológica y educativa.

**Tema 1.- Modelos de Medición:** Desarrollos actuales, supuestos, ventajas e inconvenientes. La Teoría de Respuesta a los Ítems (TRI): características, modelos, supuestos.

**Tema 2.- Comprobación de supuestos:** Unidimensionalidad. Deficiencia y Evaluación.

**Tema 3.- Funcionamiento diferencial de los ítems (DIF).** Conceptos básicos. Teorías explicativas. Métodos de detección.

**Tema 4.- Bancos de Items:** gestión informatizada y desarrollos de sistemas informáticos para la construcción y gestión de bancos de ítems.

**Tema 5.- Tests Adaptativos Informatizados (TAI):** Estructura y desarrollo. Ventajas e inconvenientes.

**Tema 6.- Generación automática de Items.**

**Tema 7.- Software:** software para la construcción y administración de tests informatizados.

**Tema 8.- Aplicaciones:** TAI y Medición Cognitivas de las aptitudes.

**Tema 9.- Aplicaciones:** TAI y Evaluación Educativa.

**Tema 10.- Aplicaciones:** TAI y Evaluación de Programas.

**Tema 11.- Recursos y fuentes documentales en Internet.**

## **PRESENTACIÓN DEL TEMARIO DE PRÁCTICAS.**

A continuación, presentamos el temario de prácticas. Los contenidos psicométricos que se desarrollarán en el programa de prácticas están estructurados en dos bloques temáticos:

**Bloque 1. Introducción a uso de programas informáticos usuales para Tests Adaptativos Informatizados.**

**Bloque 2. Construcción de un Tests Adaptativos Informatizados.**

- Análisis de ítems
- Función de Información
- Validez
- Análisis de sujetos.

**Bloque 3.- Recursos y fuentes documentales en Internet.**

- El primer bloque está destinado al aprendizaje de diferentes programas informáticos utilizados con frecuencia en aplicaciones con TAIs. Los programas a utilizar se elegirán porque sus características los hacen especialmente adecuados para superar las limitaciones de tiempo que tenemos. El manejo de los mismos es relativamente sencillo y se puede aprender a utilizarlos en muy poco tiempo. Las personas con alguna experiencia en el uso de ordenadores y con unos conocimientos estadísticos y psicométricos mínimos pueden aprender a usar la parte de sus opciones que permite el análisis de items, función de información y validez. Esta es la situación en la que se deben encontrar nuestros estudiantes, quienes ya han recibido formación previa en el módulo de Psicometría. Por otra parte, se trata de programas con un abanico amplio de posibilidades psicométricas y las opciones que contienen permiten cubrir sobradamente la totalidad del módulo con conceptos y técnicas psicométricas adecuadas a este tipo de instrumentos.
- El segundo bloque está dedicado al análisis desde la Teoría de Respuesta a los Items. Este bloque es el más importante y constituye el centro de la práctica. A él se le dedica la mayor parte del tiempo. Los conceptos y técnicas psicométricas incluidas corresponden a los principales bloques que estructuran el módulo teórico: análisis de items, función de Información, fiabilidad, validez y puntuaciones de los sujetos. Hay varios niveles de complejidad que suponen un estudio más profundo de las propiedades de los TAIs.
- El tercer bloque está dedicado al conocimiento de los diferentes recursos y fuentes documentales existentes en Internet. Este bloque es muy importante de cara a la formación profesional de los futuros psicólogos. Entendemos que una enseñanza actualizada no puede pasar por alto, la potencialidad que ofrecen los actuales recursos del llamado mundo de la web (www.). Este módulo estará condicionado a la habilitación real de las aulas de informática de nuestra facultad.

## **8. Metodología y técnicas docentes:**

### **2.1. Metodología docente para las clases teóricas**

El carácter interactivo y de evaluación continua que se pretende con esta asignatura posibilita que la metodología docente para las clases teóricas asuma una metodología de aprendizaje en la que las exposiciones mediante clases magistrales por parte del profesor sean mínimas, y cobre relevancia las tareas que han de realizar los alumnos. En este sentido, las clases magistrales por parte del profesor se limitarán al tema primero del programa docente que se ha presentado en el apartado correspondiente, dado que es un tema fundamental para que el alumno de sitúe en los pilares de esta asignatura.

El resto de contenidos del temario será expuesto en clase por los diferentes grupos de trabajos que se formaran entre ellos. Estas exposiciones de los alumnos tendrán lugar como resultado de un trabajo personal previo que han de llevar a cabo y que implica procesos de aprendizajes basados en el estudio y profundización del tema elegido.

En concreto, el alumno ha de realizar lecturas especializadas (guiadas por el profesor) sobre el tema elegido, búsqueda en internet sobre contenidos de dicho tema, búsquedas y estudios de investigaciones relativas al mismo, elaboración de un informe escrito sobre el tema elegido y preparación de una presentación en powerpoint como soporte y ayuda en la exposición que han de realizar sobre el tema elegido.

## 2.2. Metodología docente para las clases prácticas

Las clases practicas se llevaran a cabo fundamentalmente en el aula de informática, El contenido de las mismas permitirá que el alumno pueda realizar de un modo simple y comprensivo los cálculos que llevan a cabo los algoritmos complejos que contienen distintos programas de software informatico en cuanto al calculo de los parámetros de habilidad de los sujetos y parámetro específicos de los ítems (dificultad, discriminación, etc). Además de ello, como un objetivo practico es que el alumno comprenda y aprenda a seguir a través programas de software especificos los pasos necesarios con los datos de un test para preparar la matriz, depurar los ítems y contrastar las calidades del producto, otro aspecto de las clases prácticas se dedicarán fundamentalmente a este cometido. Durante la clase el profesor explicará y realizará todo este procesamiento informático de datos y el alumno podrá replicarlo en su ordenador (si tiene una asistencia continuada a clase y dispone de una familiarización mínima con el manejo del ordenador, para lo que le sería muy útil poder practicar en casa o en horas suplementarias de uso de ordenador en aula informatizada).

En resumen, se insistirá especialmente, en la interpretación de los resultados obtenidos con el ordenador y en la realización manual de los cálculos que o bien no hace el ordenador o, aunque los haga, consideramos que es fundamental que también comprenda y sepa realizar el alumno a mano.

Se procesarán tanto datos de pruebas en proceso de depuración como datos obtenidos con tests ya estandarizados.

## 9. Actividades formativas y horas de trabajo del estudiante:

Tipo	Horas	ECTS
<b>9.1. Actividades presenciales (en aula, laboratorio, seminario,...)</b>		
a) Clases teóricas	<b>15</b>	<b>0.75</b>
b) Clases prácticas	<b>20</b>	<b>1.</b>
c) Tutorías	<b>6</b>	<b>0.3</b>
d) Exposiciones	<b>4</b>	<b>0.2</b>
e)		
f)		
g)		
h)		
<b>9.2. Actividades no presenciales</b>		
a) Lectura previa de material didáctico	<b>18</b>	<b>0.82</b>
b) Estudio personal	<b>18</b>	<b>0.82</b>
c) Realización de ejercicios prácticos (procesamiento informático o cálculo individual)	<b>18</b>	<b>0.82</b>
d)		

e)		
f)		
g)		

Distribuir el número de horas que figuran en el apartado 9 en 20 semanas para una asignatura cuatrimestral /semestral y en 40 semanas para una anual

**10. ORGANIZACIÓN DOCENTE SEMANAL (Sólo hay que indicar el número de horas que a ese tipo de sesión / actividad va a dedicar el estudiante cada semana)**

SEMANA	Nº de horas de sesiones Teóricas	Nº de horas sesiones prácticas	Nº de horas Exposiciones y seminarios	Nº de horas Tutorías especializadas	Nº de horas Control de lecturas obligatorias	Nº de horas Exámenes y Evaluaciones	Nº de horas de Estudio/ Trabajo autónomo	Nº de horas Actividad Y	Temas a tratar
<b>Primer Semestre</b>									
1ª Semana	4						3		1
2ª Semana	4						3		1
3ª Semana	2			.5			3		2
4ª Semana							3		2
5ª Semana		2		.5			3		3
6ª Semana		2					3		3
7ª Semana		2		.5			3		3
8ª Semana	1	2					3		4
9ª Semana	1	2		.5			3		4
10ª Semana	1	2		.5			3		4
11ª Semana	1	2		.5			3		5
12ª Semana	1	2					3		5
13ª Semana		2		.5			3		3
14ª Semana		2					3		4
15ª Semana			.5	.5			3		4
16ª Semana			.5	.5			3		5
17ª Semana			.5	.5			3		5
18ª semana			.5	.5			3		
19ª semana			.5	.5			3		
20ª Semana							3		

## 11. Evaluación y calificación:

### A) De los estudiantes:

#### 1. Tipo de evaluación.

La evaluación de la asignatura se realiza fundamentalmente con base en el trabajo continuado que ha realizado el alumno durante todo el cuatrimestre, es decir, será una evaluación continua.

Los elementos objetivos para valorar la calificación tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

- a) Nivel de asistencia alcanzado por el alumno
- b) Calidad del trabajo escrito presentado
- c) Calidad de la exposición temática realizada

### B) Evaluación y mecanismos de seguimiento y control de la asignatura y del proyecto docente:

- a) Encuestas de calidad que utiliza la Universidad de Sevilla en la evaluación voluntaria del profesorado.
- b) Encuestas aplicadas desde la Comisión de Ordenación Académica y Calidad de la Facultad,

## 12. Bibliografía recomendada:

### A) De uso general (obligatorio o no):

- Bollen, K.A. (1989) Structural equations with latent variables. New York, John Wiley.
- Coombs, C.H. (1952) A theory of psychological scaling. Engineering Research Institute Bulletin, No. 34. Ann Arbor, MI: University of Michigan Press.
- Coombs, C.H. (1964) A Theory of data. New York, Wiley.
- Gulliksen, H (1950) Theory of mental tests. New York, John Wiley.
- Lord, F.M. y Novick, M.R. (1968) Statistical theories of mental test scores. Reading, MA: Addison Wesley.
- Martínez, R (1995). Psicometría: Teoría de los tests psicológicos y educativos. Madrid. Síntesis.
- McIver, J y Carmines, E.G. (1981) Unidimensional scaling. SAGE, Beverly Hills. Londres.
- Muñiz, J. (1990). Teoría de respuesta a los ítems. Madrid: Pirámide.
- Muñiz, J., -Coord.- (1996). Psicometría. Madrid: Ed. Universitas, S.A.
- Muñiz, J. (1998) Teoría Clásica de los Tests. Madrid: Pirámide.
- Nunnally, J. C. y Bernstein, J. (1995) Teoría psicométrica. México D.F. McGraw-Hill.
- Olea, J.; Ponsoda, V. Y Prieto G. -Eds.- (1999) Tests Informatizados. Fundamentos y aplicaciones. Madrid: Pirámide

Osterlind, J. (1989) Constructing item test. New York. Kluwer Academic Phubliser.

Renom, J. (1992). Diseño de tests. Barcelona: Engine.

Renom, J., -Coord.- (1997). Tratamiento informatizado de datos. Barcelona: Masson.

Santisteban, C. (1990) Psicometría: Teoría y Práctica en la construcción de los tests. Madrid, Norma.

### **B) Específica y/u opcional:**

### **13. Temario desarrollado:**

Se dejará en la página web de la asignatura

### **14. Fechas de exámenes de la asignatura:**

Serán fijadas por la facultad.