

## Guía docente

### Identificación de la asignatura

<b>Asignatura / Grupo</b>	10722 - Técnicas Psicométricas de Validación de ... / 1
<b>Titulación</b>	Máster U. en Gestión de Recursos Humanos. Interv. Psicológica y Pedagógica
<b>Créditos</b>	5
<b>Período de impartición</b>	Primer semestre
<b>Idioma de impartición</b>	Castellano

### Profesores

#### Horario de atención a los alumnos

Profesor/a	Hora de inicio	Hora de fin	Día	Fecha inicial	Fecha final	Despacho / Edificio
Alberto José Sesé Abad	11:30	12:30	Lunes	16/09/2019	03/07/2020	A-214 Edifici
<i>Responsable</i> <a href="mailto:albert.sese@uib.es">albert.sese@uib.es</a>						Guillem Cifre

### Contextualización

Esta asignatura semestral, de formación común y obligatoria, está enmarcada en el Plan de Máster en Gestión de Recursos Humanos. Intervención psicológica y pedagógica de la Universitat de les Illes Balears y pertenece al Área de Metodología de las Ciencias del Comportamiento. La asignatura consta de 5 créditos (125 horas), de los cuales, 1.2 créditos son presenciales (30 horas) y el resto no presenciales (95 horas).

La materia integrada en la asignatura pertenece al módulo de Metodología de investigación e intervención en las organizaciones, al que pertenecen también las asignaturas "Usos y abusos de la estadística" e "Introducción a la Minería de Datos: Extracción de información oculta en los datos".

La asignatura proporciona un conjunto de resultados de aprendizaje que se concretan en los siguientes puntos:

- Conocer las limitaciones de la medición de lo psicológico.
- Conocer la Fiabilidad y la Validez como pilares fundamentales de la bondad de uso de una herramienta de medición psicológica.
- Planificar y desarrollar una estrategia de validación psicométrica de constructo.
- Conocer los fundamentos matemático-estadísticos de algunas de las principales técnicas psicométricas de validación de constructo: el análisis factorial exploratorio (AFE) (método de extracción de componentes principales).
- Aplicar correctamente la técnica de Análisis de Componentes Principales utilizando software profesional al uso, y ser capaz de interpretar adecuadamente los resultados obtenidos.
- Escoger los contenidos estadísticos fundamentales obtenidos de la técnica AFE para su uso y difusión en informes profesionales o literatura científica.
- Elaborar un informe profesional sobre el resultado de un proceso de validación psicométrica.

Esta asignatura permite adquirir un conjunto de competencias relacionadas con la validación de herramientas de medida de variables de naturaleza psicológica; y para ello establece una aproximación progresiva a la adquisición de contenidos relacionados con la teoría de la medición psicológica, la fiabilidad y la validez como propiedades fundamentales de las puntuaciones obtenidas mediante la administración de un test psicológico a una muestra de sujetos, y finalmente con la obtención de evidencia sobre la validez de constructo de un

## Guía docente

test. De ese modo se pretende alcanzar una transferencia formativa que haga que el alumnado haga un uso profesional adecuado de tests psicológicos en contexto laboral y educativo.

### Requisitos

La diversidad de bagaje formativo del alumnado de esta asignatura requiere del establecimiento de un nivel inicial asequible a cualquier perfil de acceso. El planteamiento de la asignatura contempla y es sensible a esta variabilidad y trata de adaptarse a los diferentes currícula de grado desde los que se puede acceder.

#### Esenciales

La asignatura tiene como requisito esencial el conocimiento de cuestiones matemático-estadísticas básicas.

#### Recomendables

Como requisitos recomendables para mejorar el rendimiento en la materia se señalan una actitud positiva hacia el aprendizaje de contenidos matemático-estadísticos y habilidades informáticas en análisis de datos.

### Competencias

#### Específicas

- \* Conocer los fundamentos matemático-estadísticos de algunas de las principales técnicas psicométricas de validación de constructo: el análisis factorial exploratorio (AFE) (Competencia 21)
- \* Escoger los contenidos estadísticos fundamentales obtenidos de la técnica AFE para su uso y difusión en informes profesionales o literatura científica (Competencia 22)
- \* Capacidad para manejar técnicas e instrumentos validados (Competencia 24)

#### Genéricas

- \* Desarrollar la capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica y de adaptarse a situaciones y contextos distintos, transfiriendo aprendizajes (Competencia 15)
- \* Desarrollar la capacidad de organización y planificación de la acción (Competencia 16)
- \* Aplicar la capacidad de resolver problemas con autonomía y siguiendo un adecuado proceso de toma de decisiones (Competencia 17)
- \* Desarrollar la capacidad para diseñar, implementar, gestionar y evaluar programas, proyectos y recursos (materiales y humanos) relacionados con la gestión de recursos humanos, la formación y dirección de grupos y el desarrollo del trabajo en equipo (Competencia 18)

#### Transversales

- \* Capacidad de comunicación oral y escrita (redacción de informes o documentos) (Competencia c1)
- \* Capacidad para proporcionar retroalimentación a los/as destinatarios/as y usuarios/as de forma adecuada y precisa (Competencia c5)
- \* Capacidad para compartir conocimientos, recursos e ideas con personas expertas y no expertas en el tema (Competencia c6)
- \* Capacidad para elaborar informes orales y escritos (Competencia c7)
- \* Capacidad para actuar de manera crítica y responsable (Competencia d1)
- \* Capacidad para desarrollar y mantener actualizadas las propias competencias, destrezas y conocimientos según estándares de la profesión (Competencia d3)

## Guía docente

### Básicas

- \* Se pueden consultar las competencias básicas que el estudiante tiene que haber adquirido al finalizar el máster en la siguiente dirección: [http://estudis.uib.cat/es/master/comp\\_basiques/](http://estudis.uib.cat/es/master/comp_basiques/)

### Contenidos

La asignatura comienza analizando el problema de la medida en Psicología y disciplinas afines, y la caracterización de la Psicometría. Se estudian la fiabilidad y validez como elementos clave de la calidad de las medidas. Se describe con detalle un proceso completo de validación psicométrica, de acuerdo con los estándares internacionales. De entre las principales fuentes de validez, se profundiza en la validez de constructo, sobre la que inciden las técnicas de reducción de la dimensionalidad en general, y del Análisis Factorial Exploratorio (AFE) mediante componentes principales, en particular. Se entrena en el uso y aplicación del programa SPSS para la estimación de modelos AFE, de forma guiada y posteriormente autónoma. El aprendizaje siempre plantea una comprensión intuitiva y de aplicabilidad, donde la selección, interpretación y la discusión de los resultados de las técnicas multivariantes utilizadas resulta fundamental. Todos estos contenidos quedan operacionalizados a partir del esquema de contenidos temáticos que a continuación se relacionan y estructuran.

#### Contenidos temáticos

1. Teoría de la medición psicológica
  - 1.1. Fundamentos de la teoría de la medición
  - 1.2. El problema de la medición en Psicología
  - 1.3. La medición por indicadores
2. Principios básicos de Psicometría
  - 2.1. La caracterización de la Psicometría. Definición y conceptos.
  - 2.2. El proceso general de elaboración de un test
  - 2.3. Las propiedades de fiabilidad y validez sobre las inferencias de un test psicométrico
  - 2.4. Concepto de validación psicométrica
  - 2.5. Fuentes de obtención de evidencia empírica de validez psicométrica
3. La validación de constructo
  - 3.1. Concepto de validez de constructo
  - 3.2. Fuentes de obtención de evidencia de validez de constructo
    - 3.2.1. Técnicas de reducción de la dimensionalidad
    - 3.2.2. Análisis factorial exploratorio (AFE) (Componentes principales). Fundamentos matemático-estadísticos
4. Análisis de la estructura factorial mediante herramientas estadísticas
  - 4.1. Iniciación al uso del paquete SPSS y reducción de la dimensionalidad
  - 4.2. Aplicación práctica del modelo de Análisis Factorial Exploratorio (AFE): Utilización del software
  - 4.3. Interpretación de resultados

## Guía docente

### 4.4. Selección de información relevante para difusión científica y profesional

#### Metodología docente

En este apartado se describen las actividades de trabajo presencial y no presencial (o autónomo) previstas en la asignatura. En cuanto a la temporalización y la información correspondiente se utilizará la página de la asignatura en el entorno de Aula Digital.

#### Volumen

En la siguiente tabla se presenta la distribución de horas según las diferentes actividades de trabajo presencial y de trabajo no presencial (o autónomo) planificado, salvo contingencia:

#### Actividades de trabajo presencial (1,2 créditos, 30 horas)

Modalidad	Nombre	Tip. agr.	Descripción	Horas
Clases teóricas	Clases magistrales	Grupo grande (G)	Mediante el método expositivo, el profesor dará cuenta de los fundamentos teóricos y prácticos de las técnicas psicométricas de validación de constructo, centrándose en la técnica de análisis factorial exploratorio (análisis de componentes principales), que se irán estructurando a través de las unidades didácticas establecidas. El profesor facilitará al alumnado el material didáctico y la información relativa a la estrategia más adecuada para preparar de forma autónoma los contenidos.	14
Clases prácticas	Prácticas presenciales	Grupo grande (G)	Mediante el método de resolución de ejercicios y problemas, el alumno pondrá en práctica los procedimientos y técnicas de validación de constructo expuestos en las clases teóricas mediante el manejo de bases de datos y software estadístico. Además, dichas prácticas se realizarán en aula informática, para poder hacer uso de aplicaciones apropiadas para el análisis estadístico y psicométrico.	14
Evaluación	Evaluación	Grupo grande (G)	Se realizará un examen en formato de prueba objetiva que permitirá valorar si el alumnado ha adquirido adecuadamente los conocimientos teórico-prácticos relativos a la validación de constructo de un test psicológico que conforman los contenidos de la asignatura.	2

Al inicio del semestre estará a disposición de los estudiantes el cronograma de la asignatura a través de la plataforma UIBdigital. Este cronograma incluirá al menos las fechas en las que se realizarán las pruebas de evaluación continua y las fechas de entrega de los trabajos. Asimismo, el profesor o la profesora informará a los estudiantes si el plan de trabajo de la asignatura se realizará a través del cronograma o mediante otra vía, incluida la plataforma Aula Digital.

#### Actividades de trabajo no presencial (3,8 créditos, 95 horas)

## Guía docente

Modalidad	Nombre	Descripción	Horas
Estudio y trabajo autónomo individual	Estudio y trabajo autónomo individual	Se facilita a los estudiantes material completo sobre los contenidos del programa con el fin de que, de forma autónoma, profundice y avance en la adquisición de conocimientos teórico-prácticos relacionados directamente con las competencias de la asignatura.	70
Estudio y trabajo autónomo en grupo	Informe de prácticas: validación de constructo sobre un test psicológico	Para desarrollar esta actividad, los estudiantes deberán organizarse en grupos de 4 ó 5 personas. A partir de una matriz de datos de naturaleza psicométrica obtenida con captación real de datos, cada grupo deberá aplicar de forma práctica los procedimientos y técnicas de validación de constructo desarrollados en las sesiones teóricas y prácticas. El grupo deberá entregar, en formato electrónico, un informe del trabajo desarrollado.	25

### Riesgos específicos y medidas de protección

Las actividades de aprendizaje de esta asignatura no conllevan riesgos específicos para la seguridad y salud de los alumnos y, por tanto, no es necesario adoptar medidas de protección especiales.

### Evaluación del aprendizaje del estudiante

La evaluación de la asignatura consta de 3 elementos fundamentales: la calificación de un examen individual de todos los contenidos de la asignatura, que pesará un 50%, de la calificación de un trabajo grupal, que pesará un 40%, y de la actividad de participación en las sesiones de clase, que pesará un 10%. Para poder aprobar la asignatura, se deberá obtener un mínimo de 5 puntos en el examen individual, que será obligatorio, y un mínimo de un 5 en el trabajo de grupo, que también será obligatorio para poder aprobar la asignatura. Se permitirá compensar alguna de estas dos calificaciones siempre que no sean inferiores a 4 puntos, el cómputo de la calificación total sea igual o mayor a 5. No se podrá utilizar la recuperación del examen para subir nota.

### Fraude en elementos de evaluación

De acuerdo con el artículo 33 del Reglamento Académico, "con independencia del procedimiento disciplinario que se pueda seguir contra el estudiante infractor, la realización demostrablemente fraudulenta de alguno de los elementos de evaluación incluidos en guías docentes de las asignaturas comportará, a criterio del profesor, una minusvaloración en su calificación que puede suponer la calificación de «suspense 0» en la evaluación anual de la asignatura".

### Prácticas presenciales

Modalidad	Clases prácticas
Técnica	Técnicas de observación ( <b>no recuperable</b> )
Descripción	Mediante el método de resolución de ejercicios y problemas, el alumno pondrá en práctica los procedimientos y técnicas de validación de constructo expuestos en las clases teóricas mediante el manejo de

## Guía docente

bases de datos y software estadístico. Además, dichas prácticas se realizarán en aula informática, para poder hacer uso de aplicaciones apropiadas para el análisis estadístico y psicométrico.

Criterios de evaluación La calificación en esta actividad dependerá del nivel de participación en el desarrollo de las clases.

Porcentaje de la calificación final: 10%

### Evaluación

Modalidad	Evaluación
Técnica	Pruebas objetivas ( <b>recuperable</b> )
Descripción	Se realizará un examen en formato de prueba objetiva que permitirá valorar si el alumnado ha adquirido adecuadamente los conocimientos teórico-prácticos relativos a la validación de constructo de un test psicológico que conforman los contenidos de la asignatura.
Criterios de evaluación	Adecuación de los procedimientos aplicados para resolver los ejercicios propuestos y exactitud de los resultados obtenidos. Adecuación de las interpretaciones y conclusiones establecidas en función de los resultados obtenidos. Dominio de los conceptos consustanciales a los contenidos de la asignatura. El examen tendrá una duración máxima de 2 horas, y estará compuesto por preguntas abiertas o preguntas cerradas de 2 a 4 alternativas de respuesta. El criterio numérico de evaluación se adjuntará con el enunciado de la prueba.

Porcentaje de la calificación final: 50% con calificación mínima 4

### Informe de prácticas: validación de constructo sobre un test psicológico

Modalidad	Estudio y trabajo autónomo en grupo
Técnica	Trabajos y proyectos ( <b>no recuperable</b> )
Descripción	Para desarrollar esta actividad, los estudiantes deberán organizarse en grupos de 4 ó 5 personas. A partir de una matriz de datos de naturaleza psicométrica obtenida con captación real de datos, cada grupo deberá aplicar de forma práctica los procedimientos y técnicas de validación de constructo desarrollados en las sesiones teóricas y prácticas. El grupo deberá entregar, en formato electrónico, un informe del trabajo desarrollado.
Criterios de evaluación	Adecuación de los procedimientos aplicados para resolver los ejercicios propuestos y exactitud de los resultados obtenidos. Adecuación de las interpretaciones y conclusiones establecidas en función de los resultados obtenidos. Dominio de los conceptos consustanciales a los contenidos de la asignatura.

Porcentaje de la calificación final: 40%

## Recursos, bibliografía y documentación complementaria

### Bibliografía básica

- García, E.; Gil, J. y Rodríguez, G. (2000). *Análisis factorial*. Madrid: La Muralla.
- Muñiz, J. (2000). *Teoría Clásica de los Tests*. Madrid: Pirámide.
- Sesé, A. (2010). *Técnicas psicométricas de validación de constructo*. Manuscrito no publicado. (Manual del curso).
- Sesé, A. y Palmer, A. (2014). *Apuntes de Psicometría*. Palma: Edicions UIB.

### Bibliografía complementaria





## Guía docente

Batista, J.M. y Martínez-Arias, R. (1989). *Análisis multivariante: análisis en componentes principales*. Barcelona: Hispano Europea.

Jolliffe, I.T. (Ed.) (2002). *Principal component analysis*. New York: Springer.

Kline, P. (1997). *An easy guide to factor analysis*. London: Routledge.

Yela, M. (1997). *La técnica del análisis factorial: un método de investigación en psicología y pedagogía*. Madrid: Biblioteca nueva.

### Otros recursos

---

Se proporcionarán algunos recursos adicionales en formato informático que pueden servir para la mejora del proceso enseñanza-aprendizaje de la asignatura, tales como apuntes o guías de trabajo.

