

## Modelos Estadísticos y Psicométricos

Código: 102570

Créditos ECTS: 6

**2025/2026**

Titulación	Tipo	Curso
Psicología	OB	2

### Contacto

Nombre: Albert Espelt Hernández

Correo electrónico: [albert.espelt@uab.cat](mailto:albert.espelt@uab.cat)

### Equipo docente

Eduardo Doval Diéguez

Juan Martín Aliaga Ugarte

Jose Blas Navarro Pastor

Clara-Helena Pretus Gomez

Marina Bosque Prous

Eva Penelo Werner

Alfredo Pardo Garrido

### Idiomas de los grupos

Puede consultar esta información al [final](#) del documento.

### Prerrequisitos

Es muy conveniente haber adquirido las competencias trabajadas en las dos asignaturas previas del área de metodología: "Métodos, diseños y técnicas de investigación" y "Análisis de datos". Por lo tanto el estudiantado debe ser capaz de comprender y aplicar la metodología empleada en la investigación en psicología, así como las técnicas básicas de análisis de datos a nivel descriptivo e inferencial.

En esta asignatura se utiliza el software estadístico JAMOVI, y para asistir a las clases es necesario disponer de un ordenador portátil

### Objetivos y contextualización

"Modelos estadísticos y psicométricos" pertenece a la materia "Métodos de investigación y psicometría". Se imparte en el segundo semestre de segundo curso, una vez realizadas las dos asignaturas previas del área de metodología, con las que se han adquirido los fundamentos de la metodología de investigación y del análisis de datos. Es el momento de dar el salto a modelos estadísticos más complejos, de naturaleza multivariable, y de introducir la solución analítica a tres fenómenos muy habituales en la investigación psicológica, la

interacción entre variables, el control estadístico de variables confusoras y la reducción de la dimensionalidad de los datos.

Los objetivos formativos de la asignatura son:

1. Aprender el concepto de modelo estadístico como una aproximación a la multidimensionalidad de la investigación en psicología.
2. Comprender la relación existente entre el diseño de investigación empleado y el análisis de datos correspondiente.
3. Saber cuándo y cómo se deben aplicar técnicas de reducción de datos.

Al finalizar la asignatura el estudiantado debe ser capaz de:

1. Cuando el diseño de investigación lo permita, especificar el modelo estadístico adecuado a los objetivos e hipótesis de una investigación psicológica.
2. Distinguir entre modelos que responden a una hipótesis predictiva y los que responden a una hipótesis explicativa.
3. Incluir en el modelo, si es necesario, variables de interacción y / o variables de ajuste.
4. Decidir sobre la necesidad de mantener en el modelo términos de interacción y / o variables de ajuste.
5. Estimar e interpretar correctamente los coeficientes de un modelo de regresión.
6. Delimitar los principales aspectos a diagnosticar en la etapa de validación del modelo.
7. Saber aplicar un análisis de componentes principales para reducir la dimensionalidad de los datos, determinando correctamente el número de componentes retenidos, la rotación óptima de dichos componentes y realizando una interpretación adecuada de su significado.
8. Ser capaz de comprender el análisis estadístico realizado en artículos de investigación que empleen modelos estadísticos de carácter predictivo o explicativo, o modelos de reducción de datos.
9. Conocer el vocabulario estadístico básico en catalán, español e inglés.
10. Conocer los elementos básicos de manejo del programa estadístico.

## Competencias

- Distinguir los diseños de investigación, los procedimientos y las técnicas para valorar hipótesis, contrastarlas e interpretar sus resultados.
- Emplear los programas informáticos de gestión y análisis de datos.
- Mantener una actitud favorable hacia la actualización permanente a través de la evaluación crítica de la documentación científica, valorando su procedencia, situándola en un marco epistemológico e identificando y contrastando sus aportaciones en relación con el conocimiento disciplinario disponible.
- Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
- Reconocer y valorar los procedimientos y las técnicas aplicados a la construcción y a la adaptación de instrumentos de evaluación psicológica.
- Utilizar las diferentes tecnologías de la información y la comunicación para finalidades diversas.

## Resultados de aprendizaje

1. Describir las principales características de la probabilidad de la inferencia estadística, de la estimación y de la comprobación de hipótesis en la elaboración de pruebas psicométricas.
2. Describir los indicadores estadísticos de fiabilidad y validez basados en la teoría de los tests.
3. Elaborar conclusiones razonadas a partir de los resultados obtenidos después de aplicar los métodos y técnicas psicométricas que permitan dar respuesta a una hipótesis de investigación.
4. Elaborar conclusiones razonadas a partir de los resultados obtenidos después de aplicar los métodos y técnicas estadísticas que permitan dar respuesta a una hipótesis de investigación.
5. Emplear los programas informáticos de gestión y análisis de datos.
6. Identificar el modelo lineal general y algunas técnicas de análisis estadístico multivariable e interpretar adecuadamente los resultados que se obtienen.

7. Identificar los principales modelos y técnicas de análisis psicométrico e interpretar adecuadamente los resultados que se obtienen.
8. Interpretar adecuadamente los resultados que se obtienen de la aplicación del modelo lineal y de las técnicas de reducción de la dimensionalidad.
9. Interpretar correctamente los resultados que se obtienen de la aplicación de las pruebas psicométricas presentadas.
10. Mantener una actitud favorable hacia la actualización permanente a través de la evaluación crítica de la documentación científica, valorando su procedencia, situándola en un marco epistemológico e identificando y contrastando sus aportaciones en relación con el conocimiento disciplinario disponible.
11. Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
12. Relacionar los resultados obtenidos al aplicar técnicas de análisis de datos con los planteamientos teóricos que originaron la/s hipótesis de investigación.
13. Utilizar adecuadamente herramientas de análisis de datos en la elaboración de pruebas psicométricas.
14. Utilizar las diferentes tecnologías de la información y la comunicación para finalidades diversas.
15. Utilizar los criterios de puntuación y de interpretación de las puntuaciones para extraer conclusiones acerca de las características de las personas evaluadas.
16. Valorar y contrastar modelos, instrumentos y técnicas y decidir cuales son más adecuados para hacer un análisis estadístico.
17. Valorar y contrastar modelos, instrumentos y técnicas y decidir cuales son más adecuados para hacer un análisis psicométrico.

## Contenido

- U1. Análisis Factorial Confirmatorio (AFC) unifactorial
- U2. Análisis Factorial Confirmatorio (AFC) multifactorial
- U3. Análisis Factorial Exploratorio (AFE) unidimensional
- U4. Análisis Factorial Exploratorio (AFE) multidimensional
- U5. Consistencia interna
- U6. Consistencia o acuerdo
- U7. Modelos para respuestas cuantitativas continuas
- U8. Predictores categóricos
- U9. Modelos predictivos
- U10. Modelos explicativos
- U11. Diagnóstico del modelo y publicación de resultados
- U12. Análisis de la varianza

## Actividades formativas y Metodología

Título	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
<b>Tipo: Dirigidas</b>			
Clases prácticas en grupos pequeños: planteamiento y resolución de diferentes problemas prácticos de análisis de investigaciones	26	1,04	2, 1, 4, 3, 5, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 14, 16, 17
Clases teóricas: clase magistral con soporte multimedia	18	0,72	2, 1, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 13, 15, 16, 17
<b>Tipo: Supervisadas</b>			

Supervisión de la resolución de las prácticas realizadas de forma autónoma	7,5	0,3	2, 1, 7, 12, 16, 17
<b>Tipo: Autónomas</b>			
Consultas bibliográficas y documentales	7	0,28	2, 1, 4, 3, 7, 9, 10, 13, 14
Estudio por cuenta propia: Realización de resúmenes, esquemas y mapas conceptuales	40	1,6	2, 1, 4, 3, 5, 7, 9, 10, 12, 13, 15, 14, 16, 17
Lectura de los "Esquemas de teoría" para la preparación de las clases teóricas	30	1,2	2, 1, 7, 10, 12
Revisión práctica de los principales procedimientos analíticos del curso mediante la resolución de las prácticas	10	0,4	1, 7, 9, 10, 12
Seguimiento y participación en los foros de debate a través del campus virtual	7,5	0,3	10, 14

En esta asignatura proponemos diferentes actividades basadas en metodologías de aprendizaje activo centradas en el estudiante. De esta forma se perfila un planteamiento "híbrido" en el que combinamos técnicas didácticas tradicionales con otros recursos encaminados a fomentar el aprendizaje significativo y cooperativo.

Nota: se reservarán 15 minutos de una clase dentro del calendario establecido por el centro o por la titulación para que el alumnado rellene las encuestas de evaluación de la actuación del profesorado y de evaluación de la asignatura o módulo.

## Evaluación

### Actividades de evaluación continuada

Título	Peso	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Evidencia 1. Entrega individual, durante la sesión práctica con el grupo asignado, de los resultados del análisis de un caso práctico relacionado con los temas 1 a 6 (aproximadamente entre las semanas 4 y 7); retorno escrito en un plazo de dos semanas	15	0	0	2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 14, 17
Evidencia 2: Prueba escrita formada por un conjunto de preguntas de opción múltiple relacionadas con los temas 1-6, así como tablas de resultados producidas con Jamovi que permiten realizar los análisis previos (1er período ev.);retorno escrito en 2 set.	40	2	0,08	2, 1, 5, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 15, 14, 17
Evidencia 3. Entrega de los resultados de los análisis realizados de forma autónoma de un problema práctico relativo a los temas 7-12. Se debe hacer por parejas (aprox. semanas 13-17); retorno escrito en 2 set.	15	0	0	1, 4, 5, 6, 10, 11, 12, 14, 16
Evidencia 4: Prueba escrita formada por un conjunto de preguntas de opción múltiple relacionadas con los temas 7-12, así como tablas de resultados de Jamovi (2º período evaluativo): retorno escrito en 2 set.	40	2	0,08	5, 6, 10, 12, 14, 16

Las EV1 y EV3 se entregan de forma individual en el aula de prácticas. El redactado debe ser totalmente original y no copiado de otras fuentes ni grupos. Para que una evidencia sea evaluada, será necesario haber asistido presencialmente a 2/3 de sus prácticas. El peso de cada una de estas evidencias es del 15%.

Las EV2 y EV4 (exámenes individuales) consisten en una prueba tipo test de aproximadamente 25 preguntas (tres opciones de respuesta, penalización por errores; dos errores descuentan una correcta, de acuerdo al criterio habitual k-1): se podrá llevar impreso el material elaborado por el equipo docente así como apuntes de elaboración propia del estudiante. No se podrá disponer de dispositivos electrónicos a excepción de una calculadora (no la del teléfono móvil). A criterio del profesorado, el estudiantado podrá disponer del enunciado y de algunas tablas de resultados de Jamovi unas horas antes.

Aunque todas las actividades de evaluación de esta asignatura se realizan de forma presencial, el profesorado se reserva la posibilidad de requerir una defensa oral individual de cualquiera de las evidencias presentadas. Esta medida podrá aplicarse cuando se detecten indicios que generen dudas razonables sobre la autenticidad, la autoría o la integridad de la evidencia. Esto incluye, entre otros casos, posibles incoherencias en el contenido o en el estilo de expresión, resultados incoherentes respecto a otras producciones del estudiantado, sospecha de contenido no original, o indicios de copia o colaboración no autorizada durante la realización de las pruebas. Esta defensa podrá ser requerida incluso cuando la evidencia constituya el único instrumento de evaluación del estudiantado, como mecanismo para garantizar la validez, la fiabilidad y la equidad del proceso evaluativo. En caso de que la defensa oral no se supere de forma satisfactoria, el profesorado podrá revisar la calificación inicial y, si lo considera oportuno, anular la evidencia correspondiente.

Las respuestas a todas las evidencias de evaluación tienen que ser originales (no se admitirán redactados detectados procedentes de otras fuentes o respuestas copiadas o plagiadas). Un incumplimiento de esta condición implica la anulación de la evidencia. Más de un incumplimiento supondrá una cualificación final de 0 en la asignatura (en aplicación a la normativa sobre evaluación de la UAB y de la titulación de Psicología). Estas medidas se aplicarán a todas las personas implicadas en la irregularidad evaluativa.

Para superar la asignatura por evaluación continuada es necesario que se cumplan los siguientes criterios: 1) La suma ponderada de todas las evidencias ha de ser igual o superior a 5 puntos. 2) El promedio de las EV2 y EV4 deberá ser 4.5 o superior (en una escala de 0 a 10); en caso contrario la nota máxima en la asignatura será 4.5.

De acuerdo con la normativa de la UAB, podrá optar a recuperación el estudiantado que no haya superado la asignatura y que cumpla: 1) haber realizado evidencias con un peso de al menos 2/3 del total y 2) tener una nota de evaluación continuada de 3.5 o superior. Se podrá recuperar las EV2 y/o EV4. La nota de la/s evidencia/s recuperada/s sustituirá la nota obtenida previamente y la nota total se recalculará con los criterios descritos.

El estudiantado que haya entregado evidencias de aprendizaje con un peso igual o superior a 4 puntos (40%) constará como 'evaluable'.

No se prevé que el estudiantado de segunda matrícula o posterior se evalúe mediante una única prueba de síntesis no recuperable.

La presentación de la traducción de los enunciados de las pruebas de evaluación presenciales se realizará si se cumplen los requisitos establecidos en el artículo 263 de la normativa académica y se realiza su solicitud en la semana 4 telemáticamente (e-formulario) (más información en la web de la facultad).

La evaluación única (EU) se realizará el mismo día y en el mismo lugar que la prueba del segundo período evaluativo de la asignatura. Se evaluarán todos los contenidos de la asignatura. Se llevarán a cabo las mismas evidencias y la nota final de la asignatura se obtendrá tal como se ha descrito para la evaluación continua, con el mismo peso que consta en la EC. La duración total será de 3 a 4 horas. La evaluación única se solicita telemáticamente (e-formulario) en el período específico (más información en la web de la facultad).

Uso de la Inteligencia Artificial: De acuerdo con el modelo establecido por la facultad en relación con el uso de la inteligencia artificial, esta se considera de uso permitido exclusivamente como herramienta de apoyo al estudio y al autoaprendizaje, pero de uso no permitido durante la realización de cualquiera de las evidencias

de evaluación. Todas las pruebas se realizan de forma presencial, y en ninguna de ellas se autoriza el uso de programas informáticos distintos a JAMOVI. Por tanto, el uso de tecnologías basadas en inteligencia artificial queda restringido al ámbito del estudio personal, bajo la responsabilidad del estudiantado, y debe tenerse en cuenta que en ningún caso puede considerarse una fuente cuyo contenido haya sido validado por el profesorado. En caso de que se detecte el uso de cualquier programa no autorizado, incluyendo herramientas de inteligencia artificial, durante la elaboración de una evidencia, esta será calificada con un 0.

Enlace a las pautas de evaluación de la Facultad de Psicología y Logopedia:

[https://www.uab.cat/doc/DOC\\_Pautes\\_Avaluacio\\_2025-2026](https://www.uab.cat/doc/DOC_Pautes_Avaluacio_2025-2026)

## Bibliografía

Manuales de referencia:

Abad, F.J., Olea, J., Ponsoda, V. y García, C. (2011). *Medición en ciencias sociales y de la salud*. Madrid: Síntesis.

Kleinbaum, D.G., Kupper, L.L., Nizam, A., Muller, K., Rosenberg, E.S. (2012). *Applied Regression Analysis and other Multivariable Methods*. (5<sup>a</sup> ed.). Boston (MA): Cengage Learning, Inc.

Ajenjo, C., Miguel, F.J., Griera, O. (2021). Manual d'ús de Jamovi per anàlisi de dades en estudis socials. Bellaterra: Universitat Autònoma de Barcelona.

Losilla, J.M., Vives, J. (2023). Análisis de Datos con jamovi. Bellaterra: Universitat Autònoma de Barcelona.

Otras referencias:

Domènech, J.M. y Granero, R. (2004). *Anàlisi de dades en Psicologia* (Vols. 1 i 2) (2<sup>a</sup> Ed.). Barcelona: Signo.

Martínez Arias, R. (1995). *Psicometría: Teoría de los tests psicológicos y educativos*. Madrid: Síntesis.

Meltzoff, J. (2000). *Crítica a la investigación. Psicología y campos afines*. Madrid: Alianza Editorial. (Traducción del original de 1998).

Viladrich, M.C. y Doval, E. (Eds.) (2008). *Psicometría*. Barcelona: Edicions UOC.

## Software

Jamovi

## Grupos e idiomas de la asignatura

La información proporcionada es provisional hasta el 30 de noviembre de 2025. A partir de esta fecha, podrá consultar el idioma de cada grupo a través de este [enlace](#). Para acceder a la información, será necesario introducir el CÓDIGO de la asignatura

Nombre	Grupo	Idioma	Semestre	Turno
(PLAB) Prácticas de laboratorio	111	Catalán	segundo cuatrimestre	mañana-mixto
(PLAB) Prácticas de laboratorio	112	Catalán	segundo cuatrimestre	mañana-mixto

(PLAB) Prácticas de laboratorio	113	Catalán	segundo cuatrimestre	mañana-mixto
(PLAB) Prácticas de laboratorio	114	Catalán	segundo cuatrimestre	mañana-mixto
(PLAB) Prácticas de laboratorio	211	Catalán	segundo cuatrimestre	mañana-mixto
(PLAB) Prácticas de laboratorio	212	Catalán	segundo cuatrimestre	mañana-mixto
(PLAB) Prácticas de laboratorio	213	Catalán	segundo cuatrimestre	mañana-mixto
(PLAB) Prácticas de laboratorio	214	Catalán	segundo cuatrimestre	mañana-mixto
(PLAB) Prácticas de laboratorio	311	Catalán	segundo cuatrimestre	mañana-mixto
(PLAB) Prácticas de laboratorio	312	Catalán	segundo cuatrimestre	mañana-mixto
(PLAB) Prácticas de laboratorio	313	Catalán	segundo cuatrimestre	mañana-mixto
(PLAB) Prácticas de laboratorio	314	Catalán	segundo cuatrimestre	mañana-mixto
(PLAB) Prácticas de laboratorio	411	Catalán	segundo cuatrimestre	mañana-mixto
(PLAB) Prácticas de laboratorio	412	Catalán	segundo cuatrimestre	mañana-mixto
(PLAB) Prácticas de laboratorio	413	Catalán	segundo cuatrimestre	mañana-mixto
(PLAB) Prácticas de laboratorio	414	Catalán	segundo cuatrimestre	mañana-mixto
(PLAB) Prácticas de laboratorio	511	Catalán	segundo cuatrimestre	mañana-mixto
(PLAB) Prácticas de laboratorio	512	Catalán	segundo cuatrimestre	mañana-mixto
(PLAB) Prácticas de laboratorio	513	Catalán	segundo cuatrimestre	mañana-mixto
(TE) Teoría	1	Catalán	segundo cuatrimestre	mañana-mixto
(TE) Teoría	2	Catalán	segundo cuatrimestre	mañana-mixto
(TE) Teoría	3	Catalán/Español	segundo cuatrimestre	mañana-mixto
(TE) Teoría	4	Catalán/Español	segundo cuatrimestre	mañana-mixto
(TE) Teoría	5	Catalán	segundo cuatrimestre	mañana-mixto