



Asignatura:	MÉTODOS Y DISEÑOS DE INVESTIGACIÓN EN PSICOLOGÍA II
Profesor:	D. Javier Gómez Morales

[1] Objetivos

1. El alumno/a ha de comprender en profundidad los diseños programados, con conocimiento de los métodos estadísticos, dentro del contexto de la investigación experimental, y utilizar programas informáticos para el diseño y análisis de experimentos.
2. Capacitar al alumno/a para llevar a cabo investigaciones científicas utilizando diseños recogidos en el programa.
3. Capacitar al alumno/a para interpretar informes científicos que utilicen diseños recogidos en el programa.

[2] Organización temática

El desarrollo de las clases se ajusta al **Programa Oficial** (código 210) de la asignatura en el Departamento de Metodología de las CC. del Comportamiento de la UCM. Este programa **incluye**, también, las **prácticas** de la asignatura y es el siguiente:

Tema 1. Diseños experimentales unifactoriales.

- 1.1. Características.
- 1.2. Representación simbólica.
- 1.3. Clasificación.

Tema 2. Diseños experimentales factoriales.

- 2.1. Características.
- 2.2. Representación simbólica.
- 2.3. Defectos factoriales.
- 2.4. La interacción.
- 2.5. Clasificación.

Tema 3. Diseños experimentales aleatorizados unifactoriales y factoriales.

- 3.1. La técnica de la aleatorización.
- 3.2. La medida pretratamiento.
- 3.3. Proceso metodológico y análisis de datos.

Tema 4. El diseño Solomon.

- 4.1. Características.
- 4.2. Proceso metodológico y análisis de datos.

Tema 5. Diseños experimentales de bloqueo simple unifactoriales y factoriales.

- 5.1. La técnica del bloqueo.
- 5.2. Proceso metodológico y análisis de datos.

Tema 6. Diseños experimentales de grupos apareados.



- 6.1. La técnica del apareamiento.
- 6.2. Proceso metodológico y análisis de datos.

Tema 7. Diseños experimentales de cuadrados latinos unifactoriales y factoriales.

- 7.1. La técnica del doble bloqueo.
- 7.2. Proceso metodológico y análisis de datos.

Tema 8. Diseños experimentales de cuadrados grecolatinos.

- 8.1. Características.
- 8.2. Proceso metodológico y análisis de datos.

Tema 9. Diseños experimentales de medidas repetidas unifactoriales y factoriales.

- 9.1. El sujeto como control de sí mismo.
- 9.2. Proceso metodológico y análisis de datos.

Tema 10. Diseños factoriales mixtos a x b.

- 10.1. Los diseños mixtos.
- 10.2. Proceso metodológico y análisis de datos.

Tema 11. Diseños factoriales a x b x c con medidas repetidas en un factor.

- 11.1. Características.
- 11.2. Proceso metodológico y análisis de datos.

Tema 12. Diseños factoriales a x b x c con medidas repetidas en dos factores.

- 12.1. Características.
- 12.2. Proceso metodológico y análisis de datos.

Tema 13. Diseños de series temporales.

- 13.1. Características.
- 13.2. Representación simbólica.
- 13.3. Proceso metodológico y análisis de datos.

Tema 14. Diseños preexperimentales.

- 14.1. Concepto.
- 14.2. Clasificación.

Tema 15. Diseños cuasiexperimentales.

- 15.1. Concepto.
- 15.2. Clasificación.

Tema 16. Otros diseños no experimentales.

- 16.1. Análisis "ex post facto".



PRÁCTICAS

1. PLANIFICACIÓN, APLICACIÓN Y REALIZACIÓN DEL INFORME de experimentos en los que se utilicen algunos de los siguientes diseños:

- 1.1. Diseño unifactorial de grupos aleatorios.
- 1.2. Diseño factorial de grupos aleatorios.
- 1.3. Diseño Solomon.
- 1.4. Diseño unifactorial de bloques aleatorios.
- 1.5. Diseño factorial de bloques aleatorios.
- 1.6. Diseño de grupos apareados.
- 1.7. Diseño unifactorial del cuadrado latino.
- 1.8. Diseño factorial de cuadrado latino.
- 1.9. Diseño de cuadrado grecolatino.
- 1.10. Diseño unifactorial de medidas repetidas.
- 1.11. Diseño factorial de medidas repetidas.
- 1.12. Diseño factorial mixto.

2. COMENTARIO DE INFORMES PUBLICADOS que utilicen algunos de los diseños del apartado anterior.

3. COMENTARIO DE INFORMES PUBLICADOS que utilicen algunos de los siguientes diseños de investigación:

- 3.1. Diseños de series temporales.
- 3.2. Diseños preexperimentales.
- 3.3. Diseños cuasiexperimentales.

[3] Dinámica de las clases teóricas

En las clases teóricas, **de imprescindible asistencia**, el profesor expondrá los conceptos y diseños implicados en el programa, que los alumnos habrán de completar con ejercicios y lecturas.

[4] Dinámica de las clases prácticas

Las clases prácticas son **imprescindibles** y obligatorias. Hay dos tipos de clases prácticas. En el primero se trabaja con los conceptos explicados en la asignatura, estas clases se intercalan con las teóricas en función de las necesidades. El segundo tipo de clases prácticas trabaja con conceptos y análisis estadísticos y la utilización de programas informáticos. Ambos tipos de clases se realizarán bien en el aula habitual con proyecciones y comentarios de salidas del programa SPSS, o bien más directas y autónomas en la sala de ordenadores.

[5] Bibliografía

* **Bibliografía de estudio y lectura imprescindible:**

→MELTZOFF, J. (2000): ***Crítica a la investigación. Psicología y campos afines.***

Alianza Editorial: Madrid.

→Apuntes de las clases del profesor de la asignatura.



Recursos de consulta Web recomendados

- ANOVA Flash. Visualización gráfica de los principios y conceptos pertinentes en el Análisis de Varianza: <http://www.psych.utah.edu/stat/introstats/anovaflash.html>
- Vilar, Juan. Estadística.2 (Univ.de La Coruña). Curso web sobre diseño de experimentos y regresión: http://www.udc.es/dep/mate/estadistica2/estadistica_2.htm

Bibliografía recomendada

- ATO, M. y VALLEJO, G. (2007). *Diseños experimentales en psicología*. Madrid: Pirámide
- ARNAU, J., ANGUERA, M. T. y GÓMEZ, J. (1990). *Metodología de la investigación en Ciencias del Comportamiento*. Universidad de Murcia.
- CAMPBELL, D.T. y STANLEY, J.C. (2001). *Diseños experimentales y cuasiexperimentales en la investigación social*. (8ª ed.). Buenos Aires: Amorrortu.
- COCHRAN, W. G. y COX, G. M. (1974). *Diseños experimentales*. México: Ed. Trillas.
- COHEN, J. (1992). Cosas que he aprendido (hasta ahora). *Anales de Psicología* 8 (1-2), 3-17.
- COHEN, J. (1994). The earth is round ($p < .05$). *American Psychologist* 49 (12), 997-1003.
- KIRK, R. (1995). *Experimental design: procedures for the behavioral sciences*. Monterrey, Ca: Brooks and Cole.
- MARTÍNEZ HERNÁNDEZ, M. (1994). *Métodos y diseños de investigación en Psicología*. Madrid: Ed. Complutense.
- PASCUAL, J., GARCÍA, J.F. y FRÍAS, M.D. (1996). *El diseño y la investigación experimental en psicología*. (2ª ed.). Valencia: C.S.V.
- PEREDA, S. (1987). *Psicología Experimental I: Metodología*. Madrid: Ed. Pirámide.
- WINER, B. J., BROWN, D.R. y MICHAELS, K.M. (1991). *Statistical Principles in Experimental Design*. Nueva York: McGraw-Hill

Bibliografía general

- ANGUERA, M. T. (1982). *Metodología de la observación en las Ciencias Humanas*. Madrid: Cátedra (2 ed.)(1 ed. 1978).
- ANGUERA, M. T. (1981). La observación (I): Problemas metodológicos. En R. Fernández Ballesteros y J. A. Carrobbles (Dir.): *Evaluación Conductual. Metodología y Aplicaciones*. Madrid: Pirámide, pp. 292-333.
- ANGUERA, M. T. (1983). *Manual de Prácticas de observación*. México: Ed. Trillas.
- ARNAU, J. (1978). *Psicología Experimental. Un enfoque metodológico*. México: Ed. Trillas.
- ARNAU, J. (1981). *Diseños experimentales en Psicología y Educación. Vol. 1*. México: Ed. Trillas.
- ARNAU, J. (1981). *Diseños experimentales en Psicología y Educación. Vol. 2*. México: Ed. Trillas.
- ARNAU, J., ANGUERA, M. T. y GÓMEZ, J. (1990). *Metodología de la investigación en Ciencias del Comportamiento*. Universidad de Murcia.
- BOGDAN, R. y TYLOR, S. (1975). *Introduction to qualitative Research Methods*. N. Y. John Wiley.
- BURGALETA, R. y FERNÁNDEZ, J. (1985). *Metodología de la Psicología Diferencial*. Madrid: Universidad Complutense.



- CAMPBELL, D. T. y STANLEY, J. C. (1996). *Experimental and quasiexperimental designs for research*. Chicago: Rand McNally. Traducción en Buenos Aires, Amorrortu, 1973-2001.
- CATTEL, R. B. (1966). *Handbook fo multivariate experimental psychology*. Chicago: Rand McNally.
- COCHRAN, W. G. y COX, G. M. (1974). *Diseños experimentales*. México: Ed. Trillas.
- COOK, T. T. y REICHARETT, Ch. S. (1986). *Métodos cualitativos y cuantitativos en investigación evaluativa*. Madrid: Morata.
- EDWARDS, A. L. (1968). *Experimental designs in psychological research*. (3 ed.). N. Y.: Holt, Rinehart and Winston.
- GARCÍA JIMÉNEZ, M.V. (1991). *Diseño de Cuadrado Grecolatino con doble bloqueo frente a Diseño de Cuadrado Latino factorial AxB*. Tercera Conferencia Nacional de Biometría. Salamanca. (págs. 8-9). Referenciado en Biometric Bulletin, 1992. Vol. 9, nº 2, pág. 13, nº 6103.
- GARCÍA JIMÉNEZ, M.V. (1993). *Comprobación de la eficacia del contrabalanceo en diseños intrasujeto utilizando tres técnicas diferentes*. III Simposium de Metodología de las Ciencias Sociales y del Comportamiento. Santiago de Compostela, pág. 10.
- GARCÍA JIMÉNEZ, M.V. (1995). *El Método experimental en la investigación psicológica*. Barcelona: Ed. E.U.B. (3ª ed.), 644 págs.
- GARCÍA JIMÉNEZ, M.V. (2000). *Análisis y evaluación de Diseños Experimentales aplicados a la Psicología*. Barcelona: Ed. E.U.B., 149 págs.
- GARCÍA JIMÉNEZ, M.V. y ALVARADO, J. (2000). *Métodos de investigación científica en Psicología: Experimental, Selectivo, Observacional*. Barcelona: Ed. E.U.B, 351 págs.
- GARDINER, J. M. y KAMINSKA, Z. (1979). *Experimentos iniciales en Psicología*. México: C.E.C.S.A.
- HERSEN, M. y BARLOW, D. M. (1976). *Single-case experimental designs: Strategies for study in behavior change*. N.Y.:Pergamon.
- KEPPEL, G. (1982). *Design and analysis: a research_s handbook*. N. Y.: Prentice Hall.
- MARTÍNEZ GARZA, A. (1988). *Diseños experimentales. Métodos y elementos de teoría*. México: Ed. Trillas.
- MARTÍNEZ HERNÁNDEZ, M. (1983). *Didáctica de la Psicología Experimental. Ejercicios metodológicos*. Madrid: Ediciones Universitarias y Técnicas, 2 ed., 1987.
- MARTÍNEZ HERNÁNDEZ, M. (1984). *Psicología experimental. Conceptos básicos. Metodología y diseños*. Madrid: Ediciones Universitarias y Técnicas. 2 ed., 1987.
- MARTÍNEZ HERNÁNDEZ, M. (1993). *Metodología aplicada a la investigación en Psicología*. Madrid: Editorial Complutense.
- MARTÍNEZ HERNÁNDEZ, M. (1994). *Métodos y diseños de investigación en Psicología*. Madrid: Editorial Complutense.
- McGUIGAN, F. J. (1984). *Psicología Experimental. Un enfoque metodológico*. México: Ed. Trillas.
- PEREDA, S. (1987). *Psicología Experimental I: Metodología*. Madrid: Ed. Pirámide.
- RUBIO JERÓNIMO, A. (1989). *Psicología Experimental II: Diseños experimentales: teoría y comentarios de experimentos psicológicos*. Madrid: Facultad de Psicología. Universidad Complutense.
- WINER, B. J. (1971). *Statistical Principles in experimental design*. N. Y.: McGraw Hill (2 ed.).



→ Examen final. Abarcará los contenidos impartidos en clase, y constará de una parte teórica mediante prueba objetiva de respuesta múltiple con tres alternativas y una parte práctica con ejercicios. En la corrección de la prueba objetiva habrá penalización de 0,5 puntos por error. La parte 'teórica' vale el 70% de la nota final del examen y la parte 'práctica' el 30%. En la realización del examen pueden usarse calculadora y tablas estadísticas.

→ Evaluación continua. La evaluación continua es una **opción** recomendada. Los alumnos/as que decidan seguirla deberán reducir el **absentismo** por debajo del **15%** (su proporción de asistencia habrá de alcanzar el 85%). La puntuación obtenida aquí se promediará con el examen final para formar la **calificación final** del la asignatura. La evaluación continua **no evita** la realización del examen final.

→ Asistencia y actitud. El porcentaje de **asistencia** se tomará como un índice cuantitativo de la **actitud** del alumno/a. Este índice será crucial en la resolución de casos dudosos de decisión entre suspenso -aprobado, también entre notable – sobresaliente, y, llegado el caso, en la asignación de la calificación de matrícula de honor.

TRABAJOS PRÁCTICOS

Las clases prácticas son **imprescindibles** y obligatorias. Durante el curso se realizarán **dos** trabajos INDIVIDUALES y originales, cuya entrega es **obligatoria** para aprobar la asignatura. De acuerdo con el programa oficial UCM, expuesto en el apartado '2' de esta ficha, los dos trabajos prácticos serán:

- uno de '**planificación** de un experimento, o serie de experimentos', para entregar antes de la suspensión de las clases en **diciembre**.
- y otro de '**comentario** de un informe experimental publicado', para entregar antes del fin de las clases en **enero -febrero**.

La presentación de los trabajos se hará utilizando las normas APA, que el alumno/a conoce de su primer curso de Psicología. La calificación de trabajos entregados en años anteriores **no** se conserva; los alumnos/as que repiten realizarán los trabajos programados este año.

El peso de la puntuación de los trabajos prácticos en la calificación final de la asignatura tiene la máxima importancia. Los trabajos modulan la calificación final de la asignatura **subiendo o bajando** hasta un máximo de **± 2** puntos:

- Un aprobado en las prácticas NO modifica la calificación final
- Un notable en las prácticas sube +1 punto la calificación final
- Un sobresaliente en las prácticas sube +2 puntos la calificación final
- Un suspenso bajo en las prácticas BAJA -1 punto en la calificación final
- Un suspenso muy bajo en las prácticas BAJA -2 puntos en la calificación final
- Y **no** entregar los trabajos prácticos → SUSPENSO calificación final



[7] Calificación final

Evaluación continua = $(\Sigma \text{ controles}) / n^{\circ} \text{ controles}$

Examen final = 70% teórico + 30% práctico

Puntuación final = $(\text{Evaluación continua} + \text{Examen final}) / 2$

CALIFICACIÓN FINAL = Puntuación final \pm Trabajos prácticos (max ± 2)
(redondeada por % Asistencia)

Para superar la asignatura será necesario:

- 1.- superar el examen, en febrero o en septiembre,
- 2.- haber entregados los dos trabajos prácticos
- 3.- y que la puntuación final (examen + trabajos) alcance el **5**.

Las puntuaciones parciales de febrero (controles, trabajos prácticos, examen final) se conservan hasta septiembre, pero **no** para años posteriores.

[8] Régimen de tutorización y evaluación para alumnos que repiten la asignatura

Se acordará una reunión con los alumnos/as que repiten, al inicio del semestre, para indicar los criterios de evaluación y temario. Se informará por correo electrónico del desarrollo del temario a los alumnos que lo soliciten. Se realizarán tutorías personalizadas a petición de los alumnos/as. Se recomienda a los alumnos/as repetidores que acuerden con el profesor seguir un régimen de evaluación continuada; podrán hacerlo aunque su absentismo fuera ocasionalmente superior al 15%. Igual, que para los alumnos/as que no repiten, la evaluación continua **no evita** la realización del examen final.

La calificación de trabajos prácticos entregados en años anteriores *no* se conserva; los alumnos/as que repiten realizarán los trabajos programados este año.

[9] Régimen de tutorías

El profesor está a disposición de las necesidades académicas de los alumnos/as. Los alumnos/as solicitarán tutoría, o se pondrán en contacto con el profesor antes o después de las clases, y a través de las siguientes direcciones de correo electrónico:

JavierGomez@cu-cisneros.es
JaviGMorales@terra.es