

FICHA DE ASIGNATURAS DE PSICOLOGÍA PARA GUÍA DOCENTE EXPERIENCIA PILOTO DE CRÉDITOS EUROPEOS. UNIVERSIDADES ANDALUZAS		
DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA		
NOMBRE: Métodos y técnicas de investigación en psicología		
CÓDIGO: 23	AÑO DE PLAN DE ESTUDIO: 2000	
TIPO (troncal/obligatoria/optativa) : Troncal		
Créditos totales (LRU / ECTS): 9/ 225	Créditos LRU/ECTS teóricos: 6/ 150	Créditos LRU/ECTS prácticos: 3/ 75
CURSO: 2º	CUATRIMESTRE: Anual	CICLO: Primero
DATOS BÁSICOS DE LOS PROFESORES		
NOMBRE: Humberto Trujillo Mendoza, Hugo Carretero Dios y Cristina Vargas Pecino		
CENTRO/DEPARTAMENTO: Metodología de las Ciencias del Comportamiento		
ÁREA: Metodología de las Ciencias del Comportamiento		
Nº DESPACHO: 353, 335, 335	E-MAIL: humberto@ugr.es , hugocd@ugr.es , cvargas@ugr.es	TF: 958246271, 958246273, 958246273,
URL WEB:		
DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA		
1. DESCRIPTOR Métodos y Técnicas de Investigación en Psicología		
2. SITUACIÓN <i>El plan de estudios está en proceso de extinción y la asignatura solo contempla derecho a examen</i>		
2.1. PRERREQUISITOS: Conocimientos básicos de matemáticas		
2.2. CONTEXTO DENTRO DE LA TITULACIÓN: Herramienta metodológica de utilidad científica para la titulación de Psicología		
2.3. RECOMENDACIONES: Conocimientos sobre técnicas de análisis de datos y psicometría		
3. COMPETENCIAS		
3.1. COMPETENCIAS TRANSVERSALES/GENÉRICAS:		
3.2. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:		

4. OBJETIVOS

Que el alumnado adquiriera los siguientes conocimientos: (1) que conozca los conceptos de ciencia y método científico; (2) que conozca el modelo general de investigación científica aplicado a las ciencias del comportamiento; (3) que conozca las características propias de la metodología experimental, cuasiexperimental, de encuesta y observacional; (4) que conozca los principales diseños de investigación en Psicología y cómo analizar los datos que éstos generan; (5) que aprenda a hacer una lectura comprensiva y crítica de informes de investigación; (6) que aprenda a redactar un informe de investigación siguiendo las normas de la APA; y, (6) que aprenda a diferenciar los estudios científicos de los que no lo son.

5. METODOLOGÍA

NÚMERO DE HORAS DE TRABAJO DEL ALUMNO:



6. TÉCNICAS DOCENTES (señale con una X las técnicas que va a utilizar en el desarrollo de su asignatura. Puede señalar más de una. También puede sustituirlas por otras):

Sesiones académicas teóricas:	Exposición y debate:	Tutorías especializadas:
Sesiones académicas prácticas:	Visitas y excursiones:	Controles de lecturas obligatorias:

Otros (especificar):

DESARROLLO Y JUSTIFICACIÓN:

7. BLOQUES TEMÁTICOS (dividir el temario en grandes bloques temáticos; no hay número mínimo ni máximo)

Bloque I: La investigación científica y el método científico; Bloque II: El método y la inferencia de hipótesis; Bloque III: Elementos y operaciones en la planificación de investigaciones; Bloque IV: Los diseños de investigación; Bloque V: Metodologías no experimentales y procedimientos de recogida de datos: encuesta y observación; y, Bloque VI: el informe de investigación.

8. BIBLIOGRAFÍA

8.1 GENERAL

Anguera, M.T., et al., (1995). *Métodos de investigación en Psicología*. Madrid: Síntesis.

Arnau, J. (1984). *Diseños experimentales en psicología y educación*. México: Trillas.

Arnau, J., Anguera, M.T. y Gómez, J. (1990). *Metodología de Investigación en Psicología*. Murcia: Servicio de publicaciones de la Universidad de Murcia.

Ato, M. (1991). *Investigación en ciencias del comportamiento*, I. Barcelona: PPU.

Catena, A., Ramos, M.M. y Trujillo, H.M. (2003). *Análisis multivariado. Un manual para investigadores*. Madrid: Biblioteca Nueva.

Keppel, G. (1982). *Desing and análisis. A researcher`s handbook*. Englewood Cliffs, New Cork: Prentice Hall Inc.

Kerlinger, F.N. (1991). *Investigación del comportamiento*. México: Trillas.

León, O.G. y Montero, I. (1993). *Diseño de investigaciones. Introducción a la lógica de investigación en psicología y educación*. Madrid: McGraw Hill.

Pascual, J., García, J.F. y Frías, M.D. (1995). *El diseño y la investigación experimental en Psicología*. Valencia: CSV.

Ramos, M.M., Catena, A., y Trujillo, H.M. (2004). *Manual de métodos y técnicas de investigación en ciencias del comportamiento*. Madrid: Biblioteca Nueva.

Trujillo, H.M. (1999). *Métodos y técnicas de investigación en psicología*. Teoría. Granada: RDG.

8.2 ESPECÍFICA (con remisiones concretas, en lo posible)

Bloque I.

Brown, H.I. (1983). *La nueva filosofía de la ciencia*. Madrid: Técno.

Chalmers, J. (1982). *¿Qué es esa cosa llamada ciencia ?*. Madrid: Siglo XXI.

Yela, M. (1994). El problema del método científico en psicología. *Anuario de Psicología*, 60, 3-12.

Bloque II.

Arnau, J. (1995). Fundamentos del método. *Metodología de investigación en psicología*. En M.T. Anguera et al. (Eds.), *Métodos de investigación en psicología* (pp45-66). Madrid: Síntesis.

Campbell, D.T. y Stanley, J.C. (1988). *Diseños experimentales y cuasiexperimentales en la investigación social*. Buenos Aires: Amorrortu.

Trujillo, H.M. (1999). *Métodos y técnicas de investigación en psicología*. Teoría. Granada: RDG.

Bloque III.

Ato, M. y Rabadán, R. (1991). *Validez de la investigación psicológica*. Murcia: Torreta SAL.

Ramos, M.M., Catena, A. y Trujillo, H.M. (2004). *Manual de métodos y técnicas de investigación en ciencias del comportamiento*. Madrid: Biblioteca Nueva.

Bloque IV.

Cohen, L. y Manion, L. (1994). *Research methods in education*. London: Rutledge.

Barlow, D.H. y Versen, M. (1988). *Diseños experimentales de caso único*. Barcelona: Martínez Roca.

Pereda, S. (1987). *Psicología experimental*, I. Madrid: Pirámide.

Trujillo, H.M. (1999). *Métodos y técnicas de investigación en psicología*. Teoría. Granada: RDG.

Bloque V.

Anguera, M.T. (1991). *Metodología observacional en la investigación psicológica*. Barcelona: PPU.

Gómez, J. (1990). *Metodología de encuesta por muestreo*. En J. Arnau et al. (Eds.) *Metodología de la investigación en ciencias del comportamiento*. Murcia: Universidad de Murcia.

Martínez, R. (1995). El método de encuesta por muestreo. Conceptos básicos. En M.T. Anguera et al. (Eds.) *Métodos de investigación en Psicología* (pp 385-424). Madrid: Síntesis.

Bloque VI.

Blanco, A. (1989). Interpretación de la normativa internacional para la presentación de trabajos científicos. *Anuario de psicología*, 157-177.

Day, R.A. (1989). *How to write and publish a scientific paper*. New york: Cambridge University Press.

9. TÉCNICAS DE EVALUACIÓN (enumerar, tomando como referencia el catálogo de la correspondiente Guía Común)

- Prueba objetiva

Criterios de evaluación y calificación (referidos a las competencias trabajadas durante el curso):

La evaluación de la asignatura se realizará mediante una prueba objetiva sobre los contenidos descritos en el temario.

11. TEMARIO DESARROLLADO (con indicación de las competencias que se van a trabajar en cada tema)

11. TEMARIO DESARROLLADO

Módulo I: La investigación científica y el método científico

1. Ciencia y método científico
2. Modelos del origen y la evolución del conocimiento científico
3. Modelo general de investigación científica

Módulo II: El método y la inferencia de hipótesis

4. Los métodos de investigación

Módulo III: Elementos y operaciones en la planificación de investigaciones

5. El problema y la hipótesis de investigación
6. La selección de sujetos
7. Las variables en investigación psicológica
8. Sensibilidad y validez de la investigación
9. Varianza y control

Módulo IV: El diseño

10. Modelado estadístico y diseño de investigación
11. Clasificación de los diseños
12. Diseños pre-experimentales
13. Diseños cuasi-experimentales
14. Diseños de N=1. Fundamentos metodológicos
15. Diseños experimentales auténticos

Módulo V: Metodologías no experimentales y estrategias de recogida de datos: la encuesta y la observación

Sección Va: Metodología de encuesta

16. Aspectos metodológicos de la encuesta
17. Diseños muestrales probabilísticos

Sección Vb: Metodología cualitativa

18. Los métodos cualitativos
19. El método observacional

Módulo VI: La difusión de los resultados de investigación

20. El informe de investigación

TEMARIO DETALLADO

1. Ciencia y método científico

- 1.1. Introducción
- 1.2. ¿Qué se entiende por ciencia?
- 1.3. Ciencia y sentido común
 - 1.3.1. Objetividad
 - 1.3.2. Sistematización
 - 1.3.3. Control
- 1.4. El método científico
 - 1.4.1. Supuestos fundamentales del método científico
 - 1.4.2. Requisitos del método científico
 - 1.4.3. Objetivos del método científico
- 1.5. El método científico y la lógica de investigación
 - 1.5.1. Lógica inductiva
 - 1.5.2. Lógica deductiva
 - 1.5.3. Lógica hipotético-deductiva
 - 1.5.4. Lógica inductiva-hipotético-deductiva
- 1.6. Conclusiones

2. Modelos del origen y la evolución del conocimiento científico

- 2.1. Introducción
- 2.2. Positivismo lógico
- 2.3. Falsacionismo de Popper
- 2.4. Los paradigmas y las revoluciones de Kuhn
- 2.5. Los programas de investigación de Lakatos
- 2.6. El realismo



- 2.7. Otros modelos
- 2.8. Conclusiones

3. Modelo general de investigación científica

- 3.1. Introducción
- 3.2. La lógica y el proceso de investigación
- 3.3. Nivel teórico-conceptual
 - 3.3.1. Conceptos, constructos, modelos y teoría
 - 3.3.2. El problema de investigación
 - 3.3.3. Las hipótesis conceptual y de investigación
- 3.4. Nivel técnico-metodológico
 - 3.4.1. La operativización de la hipótesis de investigación
 - 3.4.2. El método
 - 3.4.3. El diseño como particularización del método
- 3.5. Nivel estadístico-analítico
 - 3.5.1. Hipótesis estadísticas
 - 3.5.2. Modelado estadístico
- 3.6. Discusión y generalización de los resultados estadísticos
- 3.7. Conclusiones

4. A través de los métodos de investigación

- 4.1. Introducción
- 4.2. Concepto de método de investigación
- 4.3. Criterios de utilidad para la clasificación de los métodos
 - 4.3.1. El realismo de los datos
 - 4.3.2. Representatividad de los datos
 - 4.3.3. Control
 - 4.3.4. Manipulación de variables
 - 4.3.4.1. Precedencia temporal de la causa al efecto
 - 4.3.4.2. Relación funcional entre variables explicativas
 - 4.3.4.3. No espuriedad
 - 4.3.5. Aleatorización
 - 4.3.5.1. Elección aleatoria de los sujetos
 - 4.3.5.2. Asignación aleatoria de los sujetos a los grupos
 - 4.3.5.3. Asignación de los sujetos no aleatoria pero conocida
 - 4.3.5.4. Asignación de los sujetos no aleatoria y desconocida
 - 4.3.5.5. Asignación aleatoria de los tratamientos a los grupos
 - 4.3.6. Sentido de la inferencia conceptual
 - 4.3.7. Tipos de hipótesis que permiten probar
- 4.4. Ordenación de las metodologías de investigación
 - 4.4.1. Metodologías cuantitativas
 - 4.4.1.1. Metodología experimental
 - 4.4.1.2. Metodología cuasi-experimental
 - 4.4.1.3. Metodología de encuesta
 - 4.4.2. Metodologías cualitativas
 - 4.4.2.1. Metodología observacional
- 4.5. Conclusiones



5. El problema y la hipótesis de investigación

- 5.1. El problema
 - 5.1.1. Concepto
 - 5.1.2. Detección del problema
 - 5.1.3. Elaboración científica del problema
 - 5.1.3.1. Antecedentes
 - 5.1.3.2. Revisión bibliográfica y fuentes documentales
 - 5.1.4. Formulación del problema
- 5.2. La hipótesis
 - 5.2.1. Concepto
 - 5.2.2. La hipótesis conceptual
 - 5.2.3. La hipótesis de investigación
 - 5.2.4. La hipótesis operativizada
 - 5.2.5. Formulación de la hipótesis
 - 5.2.6. Hipótesis estadísticas
- 5.3. Conclusiones

6. La selección de sujetos

- 6.1. Introducción

- 6.2. Conceptos de muestra y población
- 6.3. El error muestral
 - 6.3.1. Error de sesgo
 - 6.3.2. Error aleatorio
 - 6.3.3. Error sistemático
- 6.4. Técnicas de muestreo
 - 6.4.1. Muestreo probabilístico
 - 6.4.1.1. Muestreo aleatorio simple (m.a.s.)
 - 6.4.1.2. Muestreo aleatorio estratificado
 - 6.4.1.3. Muestreo por conglomerados
 - 6.4.1.4. Muestreo bietápico y polietápico
 - 6.4.1.5. Muestreo sistemático
 - 6.4.1.6. Muestreo bifásico y multifásico
 - 6.4.1.7. Muestreo interpenetrante
 - 6.4.2. Muestreo no probabilístico
 - 6.4.2.1. Muestreo por cuotas
 - 6.4.2.2. Muestreo cuasi-probabilístico de rutas aleatorias
 - 6.4.2.3. Muestreo cuasi-probabilístico por cuotas
 - 6.4.2.4. Muestreo subjetivo de conveniencia
 - 6.4.2.5. Muestreo subjetivo de juicio
 - 6.4.2.6. Muestreo de bola de nieve
- 6.5. Reducción del error muestral
- 6.6. Conclusiones

7. Las variables en investigación psicológica

- 7.1. Introducción
- 7.2. Constructos y características observables
- 7.3. Sobre las variables psicológicas y su medida
- 7.4. Variable psicológica y variable estadística
- 7.5. Medida en psicología
 - 7.5.1. Isomorfismo entre sistemas relacionales numéricos y empíricos
 - 7.5.2. Problemas de la medición
 - 7.5.2.1. Representación de la medida
 - 7.5.2.2. Unicidad de la medida
 - 7.5.2.3. Significación de la medida
 - 7.5.3. Niveles y modelos de medición. Escalas de medida
 - 7.5.3.1. Escala nominal
 - 7.5.3.2. Escala ordinal
 - 7.5.3.3. Escala de intervalo
 - 7.5.3.4. Escala de razón
- 7.6. Definición operacional de las variables
- 7.7. Criterios de clasificación de las variables
 - 7.7.1. Criterio estadístico
 - 7.7.1.1. Cuantitativas
 - 7.7.1.1.1. Continuas
 - 7.7.1.1.2. Discretas
 - 7.7.1.2. Cualitativas
 - 7.7.2. Criterio manipulativo
 - 7.7.2.1. Manipulas directamente
 - 7.7.2.2. Seleccionadas
 - 7.7.3. Criterio sustantivo
 - 7.7.3.1. De estímulo
 - 7.7.3.2. De respuesta
 - 7.7.3.3. Organísmicas
 - 7.7.3.4. De procedimiento
 - 7.7.3.5. De experimentador
 - 7.7.4. Criterio metodológico. Planteamientos de Kish
 - 7.7.4.1. Explicativas
 - 7.7.4.1.1. Independientes
 - 7.7.4.1.2. Dependientes
 - 7.7.4.2. Aleatorizadas
 - 7.7.4.3. Extrañas
 - 7.7.4.3.1. Controladas
 - 7.7.4.3.2. Perturbadoras
- 7.8. Conclusiones



8. Varianza y control

- 8.1. Introducción
- 8.2. Los planteamientos de Kerlinger
 - 8.2.1. Varianza sistemática

- 8.2.1.1. Primaria
 - 8.2.1.2. Secundaria
- 8.2.2. Varianza error
- 8.3. El principio MAXMINCON y los planteamientos de Kish
 - 8.3.1. MAXimización de la varianza primaria y variables independientes
 - 8.3.2. MINimización de la varianza error y variable dependiente
 - 8.3.2.1. Sensibilidad
 - 8.3.2.2. Fiabilidad
 - 8.3.2.3. Validez
 - 8.3.3. CONtrol de la varianza secundaria y variables extrañas
 - 8.3.3.1. La técnica de aleatorización
 - 8.3.3.1.1. Selección aleatoria de sujetos
 - 8.3.3.1.2. Asignación aleatoria de sujetos y tratamientos
 - 8.3.3.1.3. Ventajas y desventajas de la aleatorización
 - 8.3.3.2. Técnicas manipulativas no asociadas al diseño
 - 8.3.3.2.1. Eliminación
 - 8.3.3.2.2. Constancia
 - 8.3.3.3. Técnicas no manipulativas asociadas al diseño
 - 8.3.3.3.1. Balanceo
 - 8.3.3.3.2. Reequilibrado o contrabalanceo
 - 8.3.3.3.3. Sistematización de la variable extraña
 - 8.3.3.3.4. Apareamiento
 - 8.3.3.3.5. Bloqueo
 - 8.3.3.3.6. Control estadístico
 - 8.3.3.4. Comparación de las distintas técnicas de control
 - 8.3.4. Aislamiento experimental "versus" control estadístico
- 8.4. Conclusiones

9. Sensibilidad y validez de la investigación

- 9.1. Introducción
- 9.2. Conceptualización de la validez
 - 9.2.1. Validez de los resultados
 - 9.2.2. Sensibilidad del análisis de los datos
- 9.3. Tipos de validez
 - 9.3.1. Validez interna
 - 9.3.2. Validez externa
 - 9.3.3. Validez de constructo
 - 9.3.4. Validez de la conclusión estadística
- 9.4. Amenazas contra la validez de la conclusión estadística
 - 9.4.1. Baja potencia estadística
 - 9.4.2. Violación de los supuestos del modelo de análisis
 - 9.4.3. Violación del error Tipo I
 - 9.4.4. Baja fiabilidad de las mediciones de la respuesta
 - 9.4.5. Baja fiabilidad de la administración de los tratamientos
 - 9.4.6. Irrelevancias aleatorias del contexto de investigación
 - 9.4.7. Heterogeneidad aleatoria de las unidades de respuesta
- 9.5. Amenazas contra la validez interna
 - 9.5.1. Sesgos en comparaciones intrasujeto
 - 9.5.1.1. Asociadas al tiempo
 - 9.5.1.1.1. Historia
 - 9.5.1.1.2. Maduración
 - 9.5.1.2. Asociadas a la medición
 - 9.5.1.2.1. Administración de pruebas
 - 9.5.1.2.2. Instrumentación
 - 9.5.1.3. Asociados a la selección
 - 9.5.1.3.1. Mortalidad diferencial
 - 9.5.1.3.2. Regresión estadística
 - 9.5.2. Sesgos en comparaciones intersujetos
 - 9.5.2.1. Selección
 - 9.5.2.2. Interacciones con selección (maduración e historia)
 - 9.5.2.3. Ambigüedad de la dirección causa-efecto
- 9.6. Amenazas contra la validez de constructo
 - 9.6.1. Operacionalización de los constructos tratamiento y respuesta
 - 9.6.1.1. Explicación preoperacional inadecuada
 - 9.6.1.2. Operacionalización de un único indicador
 - 9.6.1.3. Operacionalización inadecuada
 - 9.6.2. Relacionadas con la reactividad de los sujetos
 - 9.6.2.1. Efectos reactivos situacionales
 - 9.6.2.1.1. Difusión o imitación de los tratamientos
 - 9.6.2.1.2. Igualación compensatoria de tratamientos



- 9.6.2.1.3. Rivalidad compensatoria de los sujetos
 - 9.6.2.1.4. Desmoralización de los sujetos
 - 9.6.2.2. Adivinación de hipótesis (efecto Hawthorne)
 - 9.6.2.3. Artefactos de sujeto
 - 9.6.2.4. Artefactos de experimentador (efecto Rosenthal)
- 9.7. Amenazas contra la validez externa
 - 9.7.1. Generalización de los constructos sujeto, contexto y ocasión
 - 9.7.1.1. Interacción selección-tratamiento: generalización muestral
 - 9.7.1.2. Interacción contexto-tratamiento: generalización contextual
 - 9.7.1.3. Interacción historia-tratamiento: generalización temporal
 - 9.7.2. Relacionadas con generalizaciones menores
 - 9.7.2.1. Interacción pruebas-tratamiento
 - 9.7.2.2. Interacción instrumentación-tratamiento
 - 9.7.2.3. Interacción de tratamientos intrasujeto
- 9.8. Conclusiones

10. Modelado estadístico y diseño de investigación

- 10.1. Concepto de modelo y diseño
- 10.2. Modelo lineal general
 - 10.2.1. Componente sistemático del modelo
 - 10.2.2. Componentes aleatorios del modelo
- 10.3. Modelización estadística. Fases
 - 10.3.1. Elección, especificación e identificación de modelos
 - 10.3.1.1. Modelos de regresión
 - 10.3.1.2. Modelos de diseño experimental
 - 10.3.1.3. Modelos con covariantes
 - 10.3.1.4. Modelos categóricos
 - 10.3.2. Estimación de los parámetros del modelo
 - 10.3.3. Evaluación de los modelos
 - 10.3.3.1. Evaluación interna
 - 10.3.3.1.1. Supuestos básicos
 - 10.3.3.1.2. Supuestos específicos
 - 10.3.3.2. Evaluación externa o bondad de ajuste
 - 10.3.3.2.1. Ajuste global
 - 10.3.3.2.2. Ajuste parcial y comparación de modelos
 - 10.3.4. Interpretación de los resultados del modelo
- 10.4. Modelo general de la regresión, ecuación estructural del diseño y ANOVA
- 10.5. Conclusiones

11. Clasificación de los diseños

- 11.1. Introducción
- 11.2. Criterio fundamental
 - 11.2.1. Según la potencia probatoria de causalidad
 - 11.2.1.1. Diseños experimentales
 - 11.2.1.2. Diseños cuasi-experimentales
 - 11.2.1.3. Diseños pre-experimentales
 - 11.2.1.4. Diseños de encuesta
 - 11.2.1.5. Diseños observacionales
- 11.3. Criterios básicos
 - 11.3.1. Según la estrategia de comparación de los tratamientos
 - 11.3.1.1. Entre grupos o de medida única
 - 11.3.1.2. Intrasujeto o de medida múltiple
 - 11.3.1.3. Mixtos
 - 11.3.2. Según la cantidad de variables independientes
 - 11.3.2.1. Unifactoriales o simples
 - 11.3.2.2. Factoriales o complejos
- 11.4. Criterios de réplica
 - 11.4.1. Según el número de variables de pendientes
 - 11.4.1.1. Univariados
 - 11.4.1.2. Multivariados
 - 11.4.2. Según la forma de asignar los sujetos a los grupos
 - 11.4.2.1. De grupos aleatorios o completamente aleatorios
 - 11.4.2.2. De bloques aleatorios o parcialmente aleatorios
 - 11.4.3. Según la combinación de tratamientos
 - 11.4.3.1. De combinación completa
 - 11.4.3.2. De combinación incompleta
 - 11.4.4. Según la forma de manipular las variables
 - 11.4.4.1. De manipulación activa o directa
 - 11.4.4.2. De manipulación selectiva o indirecta
 - 11.4.5. Según la existencia o no de covariantes



- 11.4.5.1. No covariados
 - 11.4.5.2. Covariados
 - 11.4.6. Según que el número de sujetos en los grupos sea o no igual
 - 11.4.6.1. Ortogonales o equilibrados
 - 11.4.6.2. No ortogonales o no equilibrados
 - 11.4.7. Según la variable tiempo
 - 11.4.7.1. Transversales
 - 11.4.7.2. Longitudinales
 - 11.4.8. Según la forma de elegir los niveles de la variable independiente
 - 11.4.8.1. De efectos fijos
 - 11.4.8.2. De efectos aleatorios
 - 11.4.8.3. De efectos mixtos
 - 11.4.9. Según el nivel de medida de la variable dependiente
 - 11.4.9.1. Cuantitativos
 - 11.4.9.2. Cualitativos o categóricos
- 11.5. Conclusiones

12. Diseños pre-experimentales

- 12.1. Introducción
- 12.2. Diseño de grupo único con medida postratamiento
- 12.3. Diseño pretest-posttest de un solo grupo
- 12.4. Diseño de comparación con un grupo estático
- 12.5. Validez de los diseños pre-experimentales
- 12.6. Análisis de datos
- 12.7. Conclusiones

13. Diseños cuasi-experimentales

- 13.1. Introducción
- 13.2. Regla de asignación de las unidades de observación
- 13.3. Diseños de grupos no equivalentes
 - 13.3.1. Diseños con grupo control no equivalente
 - 13.3.1.1. Diseño con doble pretest
 - 13.3.1.2. Diseño pretest-posttest con tratamiento invertido
 - 13.3.1.3. Diseño de intercambio pretest-posttest
 - 13.3.1.4. Diseño con variables medidas no equivalentes
 - 13.3.1.5. Diseño de cohortes básico
 - 13.3.1.6. Diseño de ciclo institucional
 - 13.3.1.7. Diseño de retazos
 - 13.3.1.8. Diseño de cohortes con tratamiento dividido
 - 13.3.2. Diseños sin grupo control
 - 13.3.3. Validez
 - 13.3.4. Introducción al análisis de datos
- 13.4. Diseño básico de discontinuidad en la regresión
 - 13.4.1. Concepto
 - 13.4.2. Variable de asignación conocida
 - 13.4.3. Validez
 - 13.4.4. Introducción al análisis de datos
- 13.5. Diseños de series temporales interrumpidas
 - 13.5.1. La regla de asignación de los momentos de tratamiento
 - 13.5.2. Clasificación
 - 13.5.2.1. Según la naturaleza de la variable dependiente
 - 13.5.2.1.1. Reversibles
 - 13.5.2.1.2. Irreversibles
 - 13.5.2.2. Según la estrategia de comparación de los tratamientos
 - 13.5.2.2.1. Diseños intraseries
 - 13.5.2.2.2. Diseños entreseries
 - 13.5.2.2.3. Diseños de series combinadas
 - 13.5.3. Diseños básicos con $N > 1$
 - 13.5.3.1. Diseño simple
 - 13.5.3.2. Con grupo control no equivalente
 - 13.5.3.3. Con variables dependientes no equivalentes
 - 13.5.3.4. Con retirada del tratamiento
 - 13.5.3.5. Con replicaciones cambiadas
 - 13.5.3.6. Con replicaciones múltiples
 - 13.5.4. Validez
 - 13.5.5. Introducción al análisis de datos
- 13.6. Conclusiones



14. Diseños de N=1. Fundamentos metodológicos

- 14.1. Introducción

- 14.2. Estructura y notación del diseño
- 14.3. Consideraciones metodológicas
 - 14.3.1. Validez de análisis
 - 14.3.2. Líneas de base observacional y manipulativa
 - 14.3.3. Longitud de fase y estabilidad de la respuesta
 - 14.3.4. Patrones de cambio interfases
 - 14.3.4.1. Cambio de nivel
 - 14.3.4.2. Cambio de pendiente o tendencia
- 14.4. Evaluación visual "versus" estadística de los resultados
- 14.5. Generalización de los resultados
- 14.6. Conclusiones

15. Diseños experimentales auténticos

- 15.1. Introducción
- 15.2. Estructura de los diseños experimentales
- 15.3. Clasificación
 - 15.3.1. Diseño de dos grupos aleatorios con medida postratamiento
 - 15.3.2. Diseños de grupos aleatorios con medida pre y postratamiento
 - 15.3.3. Diseño de cuatro grupos de Solomon
 - 15.3.4. Diseños unifactoriales y factoriales
 - 15.3.5. Diseños intrasujeto y entregrupos
 - 15.3.6. Diseños covariados
- 15.4. Validez
- 15.5. Introducción al análisis de datos
- 15.6. Conclusiones

16. Aspectos metodológicos de la encuesta

- 16.1. Concepto de encuesta
 - 16.1.1. Encuestas descriptivas
 - 16.1.2. Encuestas analíticas
- 16.2. Ventajas e inconvenientes
- 16.3. Fases de la investigación por encuesta
- 16.4. Diseños de encuesta
 - 16.4.1. Diseños transversales
 - 16.4.1.1. Diseño estrictamente transversal
 - 16.4.1.2. Diseño transversal ordenado en el tiempo
 - 16.4.2. Diseños longitudinales
 - 16.4.2.1. Diseños de panel
 - 16.4.2.2. Diseños de tendencias
 - 16.4.2.3. Diseños de cohortes
 - 16.4.2.4. Diseño longitudinal retrospectivo
- 16.5. Diseño de instrumentos
 - 16.5.1. Entrevista
 - 16.5.2. Cuestionario
- 16.6. Diseño muestral
 - 16.6.1. Características y tamaño de la muestra
 - 16.6.2. Selección de la muestra
 - 16.6.2.1. Muestreo probabilístico
 - 16.6.2.2. Muestreo no probabilístico
 - 16.6.3. La representatividad de la muestra
- 16.7. Estrategias de recogida de datos
 - 16.7.1. La entrevista personal
 - 16.7.2. Cuestionario de entrega personal
 - 16.7.3. Cuestionario por correo
 - 16.7.4. Cuestionario por teléfono
 - 16.7.5. Entrevista asistida por ordenador
- 16.8. Fiabilidad y validez de la encuesta
- 16.9. Introducción al análisis de datos
- 16.10. Conclusiones



17. Diseños muestrales probabilísticos (En conexión con Tema 6)

- 17.1. Introducción
- 17.2. Validez externa y de la conclusión estadística
- 17.3. Muestreo irrestrictamente aleatorio o aleatorio simple
 - 17.3.1. Estimación paramétrica
 - 17.3.2. Tamaño de la muestra
- 17.4. Muestreo aleatorio estratificado
 - 17.4.1. Estimadores muestrales
 - 17.4.2. Tamaño de la muestra
- 17.5. Muestreo por conglomerados

- 17.5.1. Estimación de parámetros
- 17.5.2. Determinación del tamaño muestral
- 17.5.3. Extensiones
 - 17.5.3.1. Muestreo bietápico y tamaño muestral
 - 17.5.3.2. Muestreo polietápico y tamaño muestral
- 17.6. Muestreo sistemático
 - 17.6.1. Estimación de parámetros
 - 17.6.2. Determinación del tamaño de la muestra
 - 17.6.3. Muestreo sistemático de réplica
- 17.7. Muestreo interpenetrante
- 17.8. Conclusiones

18. Los métodos cualitativos

- 18.1. Introducción
- 18.2. Enfoque holístico de los métodos cualitativos
- 18.3. De los datos a la teoría
- 18.4. Axiomática de los métodos cualitativos
- 18.5. Diseños no estándar
- 18.6. Exigencias metodológicas
 - 18.6.1. Validez semántica
 - 18.6.2. Validez hermenéutica
 - 18.6.3. Validez pragmática
- 18.7. Diversificación de los métodos cualitativos
- 18.8. Conclusiones

19. El método observacional

- 19.1. Introducción
- 19.2. Características de la observación
- 19.3. Criterios metodológicos de clasificación de la observación
 - 19.3.1. Según la estrategia a seguir
 - 19.3.1.1. Empírica-inductiva
 - 19.3.1.2. Racional-deductiva
 - 19.3.2. Según el nivel de observabilidad
 - 19.3.2.1. Directa
 - 19.3.2.2. Indirecta
 - 19.3.3. Según el nivel de estructuración
 - 19.3.3.1. Sistematizada
 - 19.3.3.2. No sistematizada
 - 19.3.4. Según el nivel de participación
 - 19.3.4.1. Observación no participante
 - 19.3.4.2. Observación participante
 - 19.3.4.3. Participación-observación
 - 19.3.4.4. Participación completa
 - 19.3.4.5. La auto-observación
- 19.4. Selección de las unidades de observación
- 19.5. Niveles de respuesta
- 19.6. La formación del observador: sesgos
- 19.7. Registro de datos
 - 19.7.1. Codificación
 - 19.7.2. Modalidades
 - 19.7.3. Parámetros y unidades de registro
 - 19.7.4. Instrumentos
 - 19.7.5. Representación de los datos
- 19.8. Observaciones preliminares
- 19.9. Categorización inicial
- 19.10. Revisión del sistema de categorías
- 19.11. El muestreo. Criterios taxonómicos
- 19.12. Acuerdo entre observadores
- 19.13. Fiabilidad y validez
- 19.14. Diseños y análisis de datos
 - 19.14.1. Diseños transversales y tablas de contingencia
 - 19.14.1.1. Modelos log-lineales
 - 19.14.1.2. Modelos logit
 - 19.14.1.3. Opciones desde ANOVA
 - 19.14.2. Diseños secuenciales
 - 19.14.3. Diseños secuenciales-transversales
- 19.15. Conclusiones



20. El informe de investigación

- 20.1. Introducción

- 20.2. Características
 - 20.2.1. Amenidad
 - 20.2.2. Precisión
 - 20.2.3. Concisión
- 20.3. Partes de un manuscrito
 - 20.3.1. El título y la página de título
 - 20.3.2. Resumen
 - 20.3.3. Esquemática de la introducción
 - 20.3.4. Método
 - 20.3.4.1. Sujetos
 - 20.3.4.2. Diseño y variables
 - 20.3.4.3. Aparatos y materiales
 - 20.3.4.4. Procedimiento
 - 20.3.4.5. Análisis de los datos
 - 20.3.5. Resultados
 - 20.3.6. Tablas y figuras
 - 20.3.7. Discusión y conclusiones
 - 20.3.8. Líneas futuras de investigación
 - 20.3.9. Referencias bibliográficas
 - 20.3.10. Apéndice
 - 20.3.11. Informe de estudios múltiples
- 20.4. Normas para la publicación de la APA
- 20.5. Principios éticos de investigación
- 20.6. Conclusiones

