

INDICE**DISEÑOS EXPERIMENTALES****TEMA 1: LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN PSICOLOGÍA..... 14**

1. INTRODUCCIÓN	14
1.1. Conocimiento científico	14
1.2. Conocimiento filosófico.....	14
2. MÉTODO CIENTÍFICO	15
3. FASES DEL MÉTODO CIENTÍFICO	15
4. CLASIFICACIÓN DEL MÉTODO CIENTÍFICO	16
4.1. Método versus diseño.....	17
4.2. Según el tipo de inferencia	17
4.3. Según el grado de control.....	17
4.4. Según el tipo de manipulación.....	18
5. LA TÉCNICA EXPERIMENTAL.....	18
5.1. Etapas de la técnica experimental	18
5.2. Tipos de experimentos.....	19
6. EL INFORME DE INVESTIGACIÓN	19
7. PREGUNTAS CONVOCATORIAS	21

TEMA 2: LAS VARIABLES Y EL CONTROL EXPERIMENTAL..... 25

1. TIPOS DE VARIABLES	25
1.1. Según el nivel de medida.....	25
1.2. Según la metodología experimental.....	26
2. INTERVENCIÓN SOBRE LA VARIABLE DEPENDIENTE	26
2.1. Indicadores estandarizados de medida (McGuigan)	27
2.2. Criterios para la medida de la VD.....	27
3. INTERVENCIÓN SOBRE LA VARIABLE INDEPENDIENTE	27
3.1. Decisión sobre el número de variables.....	27
3.2. Operativización de la VI.....	27
3.3. Manipulación de la VI.....	28
3.4. Elaboración de los tratamientos	28
4. INTERVENCIÓN SOBRE LAS VARIABLES EXTRAÑAS	29
4.1. Fuentes de variables contaminadoras.....	29
4.2. El control en la experimentación	29
5. TÉCNICAS DE CONTROL DE VARIABLES EXTRAÑAS	30
5.1. Técnicas de control en LA situación experimental tipo I (Intergrupo)	31
5.1.1. Eliminación	31
5.1.2. Constancia	31
5.1.3. Balanceo o equiparación	31
5.1.4. Aleatorización o fluctuación aleatoria	31
5.2. Técnicas de control en situación experimental tipo II (Intragrupo).....	31
5.2.1. Métodos de equiponderación o contrabalanceo	32
5.3. Otras técnicas de control asociadas al diseño experimental	34
5.3.1. Bloqueo de variables relevantes	34
5.3.2. Apareamiento o emparejamiento.....	34
5.3.3. Técnicas de simple y doble ciego	34
6. PREGUNTAS CONVOCATORIAS	36

TEMA 3: EL DISEÑO EXPERIMENTAL..... 43

1. DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS.....	43
2. VARIANZA TOTAL.....	43
2.1. Maximizar la varianza primaria o intergrupo	43
2.2. Minimizar la varianza error.....	44
2.3. Control de la varianza sistemática secundaria	44
3. VALIDEZ DEL DISEÑO.....	45
3.1. Validez interna.....	45
3.2. Validez externa.....	45
3.3. Validez de la conclusión estadística	45
3.4. Validez de constructo.....	46
3.5. Amenazas a la validez externa.....	46
3.6. Amenazas a la validez interna.....	46

3.7. Amenazas a la validez de la conclusión estadística	46
3.8. Amenazas a la validez de constructo.....	47
4. PREGUNTAS CONVOCATORIAS	48
TEMA 4: DISEÑOS UNIFACTORIALES.....	52
1. DISEÑOS UNIFACTORIALES INTERGRUPO	52
1.1. Diseños de grupos aleatorios.....	52
1.1.1. De dos grupos aleatorios	52
1.1.2. Diseño multigrupo.....	53
1.1.3. Diseño Solomon	54
1.2. Diseños de bloques.....	54
1.2.1. Diseño cuadrado	55
2. DISEÑOS UNIFACTORIALES INTRAGRUPPO.....	56
3. PREGUNTAS CONVOCATORIAS	57
TEMA 5: DISEÑOS FACTORIALES.....	58
1. CLASIFICACIÓN	58
2. NIVEL DE MANIPULACIÓN	59
3. VENTAJAS E INCONVENIENTES DE LOS DISEÑOS FACTORIALES.....	59
4. PREGUNTAS CONVOCATORIAS	60
TEMA 6: DISEÑOS CUASIEXPERIMENTALES.....	62
1. INTRODUCCIÓN	62
1.1. Diseños preexperimentales	62
2. CLASIFICACIÓN DISEÑOS CUASIEXPERIMENTALES	63
2.1. Diseños de grupo pre-postest.....	63
2.1.1. Diseños con variable de asignación no conocida.....	63
2.1.2. Diseños con variable de asignación conocida	64
2.2. Diseños de series temporales interrumpidas.....	65
2.3. Diseños de caso único; n = 1; intraindividual; intensivo; diseños operantes.....	66
2.3.1. Procedimiento básico.....	66
2.3.2. Patrones de la línea de base	66
2.3.3. Patrones de cambio	66
2.3.4. Clasificación de los diseños de caso único	67
2.4. Estudios de casos.....	70
2.5. Análisis de series temporales.....	70
3. PREGUNTAS CONVOCATORIAS	71
TEMA 7: ENCUESTAS	75
1. CLASIFICACIÓN	75
2. DISEÑOS DE ENCUESTAS.....	75
2.1. Transversales.....	75
2.2. Longitudinales	75
2.2.1. Encuestas de panel.....	75
2.2.2. Encuestas longitudinales de población o de series temporales	76
2.3. Diseños de cohortes longitudinal-secuencial.....	76
2.4. Encuestas longitudinales retrospectivas.....	76
3. VALIDEZ DE LAS INVESTIGACIONES POR ENCUESTAS.....	77
4. INFORME EN LA INVESTIGACIÓN DE ENCUESTAS	77
5. PREGUNTAS CONVOCATORIAS	78
ESTADÍSTICA	
TEMA 1: ANÁLISIS DE DATOS Y MEDICIÓN EN PSICOLOGÍA	81
1. CONCEPTO DE MEDIDA EN PSICOLOGÍA	81
2. TIPOS DE ESCALAS DE MEDIDA (STEVENS)	81
2.1. Escalas nominales	81
2.2. Escalas ordinales.....	81
2.3. Escalas de intervalo.....	81
2.4. Escalas de razón.....	82
3. ESTADÍSTICA.....	82
4. PREGUNTAS CONVOCATORIAS	84

TEMA 2: CLASIFICACIÓN Y NOTACIÓN DE VARIABLES	87
1. TIPOS DE VARIABLES	87
2. ORGANIZACIÓN DE LOS DATOS Y REPRESENTACION GRÁFICA	87
2.1. Variables cualitativas	88
2.1.1. Distribución de frecuencias	88
2.1.2. Representación gráfica.....	88
2.1.2.1. Diagrama de barras o de rectángulos.....	88
2.1.2.2. Diagrama de sectores o pictograma.....	89
2.2. Variables cuasicuantitativas	89
2.3. Variables cuantitativas.....	89
2.3.1. Tipos de gráficos	89
2.3.1.1. Diagrama de barras	89
2.3.1.2. Histograma	90
2.3.1.3. Polígono de frecuencias.....	90
2.3.1.4. Diagrama de tallo y hojas	91
2.3.1.5. Diagrama de caja y bigotes	91
2.3.2. Propiedades de la distribución de frecuencias.....	92
3. PREGUNTAS CONVOCATORIAS	93
TEMA 3: INDICES DE TENDENCIA CENTRAL, POSICIÓN Y VARIABILIDAD	94
1. ESTADÍSTICOS DE TENDENCIA CENTRAL	94
1.1. Moda.....	94
1.2. Mediana.....	94
1.3. Media aritmética	95
1.3.1. Otras medias.....	95
1.4. Criterios para la elección de un índice de tendencia central	96
2. ESTADÍSTICOS DE POSICIÓN	96
2.1. Deciles.....	96
2.2. Cuartiles	97
2.3. Percentiles.....	97
3. ESTADÍSTICOS DE VARIABILIDAD Y DISPERSIÓN	97
3.1. Amplitud total.....	97
3.2. Amplitud semi-intercuartil (ASI)	98
3.3. Desviación media.....	98
3.4. Varianza y desviación típica.....	98
3.5. Coeficiente de variación	99
4. PUNTUACIONES DIRECTAS, DIFERENCIALES Y TÍPICAS.....	100
5. DISTRIBUCIÓN NORMAL.....	101
6. PREGUNTAS CONVOCATORIAS	102
TEMA 4: RELACIONES ENTRE DOS VARIABLES	113
1. REPRESENTACION GRÁFICA DE DOS VARIABLES.....	113
2. RELACIÓN ENTRE DOS VARIABLES.....	113
2.1. Relación entre variables cuantitativas.....	113
2.1.1. Covarianza	113
2.1.2. Coeficiente de correlación de Pearson	114
2.2. Relación entre variables ordinales	115
2.2.1. Coeficiente de correlación de Spearman	115
2.2.2. Coeficiente de correlación de Kendall	115
2.2.3. Coeficiente de correlación de Goodman y Kruskal	115
2.3. Relación entre variables nominales	116
2.3.1. Coeficiente Q de Yule	116
2.3.2. Coeficiente CHI cuadrado	116
2.3.3. Coeficiente C de contingencia.....	116
2.4. Otros coeficientes de correlación	116
2.5. Recta de regresión de Y sobre X.....	117
2.5.1. Análisis de regresión	117
2.5.2. Ecuación de regresión lineal simple	117
2.5.3. Pearson al cuadrado y la recta de regresión	118
2.6. Relación curvilínea entre 2 variables cuantitativas	119
3. PREGUNTAS CONVOCATORIAS	120

TEMA 5: RELACIONES ENTRE TRES VARIABLES.....	127
1. REGRESIÓN LINEAL MULTIPLE.....	127
1.1. Coeficiente de correlación múltiple.....	127
1.2. Coeficiente de determinación múltiple.....	128
2. CORRELACIÓN.....	128
2.1. Coeficiente de correlación parcial.....	128
3. PREGUNTAS CONVOCATORIAS.....	129
TEMA 6: PROBABILIDAD.....	130
1. ALGUNOS CONCEPTOS.....	130
2. PROBABILIDAD Y ESPACIO MUESTRAL DISCRETO.....	132
3. FUNCIONES DE PROBABILIDAD Y DE DISTRIBUCIÓN DE PROBABILIDAD.....	133
3.1. Variable aleatoria.....	133
3.2. Función de probabilidad.....	133
3.3. Función de densidad de probabilidad.....	134
3.4. Función de distribución.....	134
4. DISTRIBUCIÓN (DE PROBABILIDAD).....	134
4.1. Variables discretas.....	134
4.1.1. Modelo binomial.....	134
4.1.2. Modelo Poisson.....	135
4.1.3. Modelo hipergeométrico.....	135
4.2. Variables continuas.....	135
4.2.1. Distribución T de Student.....	136
4.2.2. Distribución CHI-cuadrado.....	136
4.2.3. Distribución F de Fisher.....	137
4.3. Distribución normal Z.....	138
5. PREGUNTAS CONVOCATORIAS.....	139
TEMA 7: FUNDAMENTOS DE ESTADÍSTICA INFERENCIAL.....	140
1. MUESTREO.....	140
1.1. Tipos de muestreo.....	140
1.2. Muestreo aleatorio.....	140
2. TIPOS DE ESTIMACIÓN.....	142
2.1. Estimación puntual de parámetros.....	142
2.1.1. Propiedades de los estimadores que son deseables.....	142
2.1.1.1. Carencia de sesgo.....	142
2.1.1.2. Consistencia.....	143
2.1.1.3. Eficiencia.....	143
2.1.1.4. Suficiencia.....	144
2.2. Estimación de parámetros por intervalos.....	144
2.3. Contraste de hipótesis.....	144
3. PRUEBAS NO PARAMÉTRICAS.....	148
3.1. Pruebas de bondad de ajuste.....	149
3.2. Pruebas de independencia.....	149
3.3. Prueba de signos o prueba binomial.....	149
3.4. Pruebas no paramétricas para comparar muestras.....	149
4. SELECCIÓN DE LA PRUEBA ESTADÍSTICA A EMPLEAR.....	150
5. PREGUNTAS CONVOCATORIAS.....	151
TEMA 8: ANÁLISIS DE VARIANZA Y COVARIANZA.....	166
1. ANOVA DE UN FACTOR.....	166
1.1. Supuestos o condiciones previas al ANOVA.....	166
1.2. Estadístico de contraste.....	167
2. ANOVA DE MEDIDAS REPETIDAS.....	167
2.1. 2 supuestos adicionales.....	168
2.2. Contrastes o comparaciones múltiples.....	168
3. ANOVA II: DOBLE CRITERIO DE CLASIFICACION.....	169
4. ANÁLISIS DE LOS EFECTOS FACTORIALES.....	170
5. ANÁLISIS DE COVARIANZA: ANCOVA.....	171
5.1. Supuestos.....	172
6. PREGUNTAS CONVOCATORIAS.....	173

PSICOMETRÍA

TEMA 1: INTRODUCCIÓN A LA PSICOMETRÍA	180
1. CONCEPTO DE PSICOMETRÍA.....	180
2. ORÍGENES Y DESARROLLO DE LA TEORÍA DE LOS TESTS	180
2.1. Objetivo de la teoría de los tests	180
2.2. Teorías de tests.....	180
2.3. Nota histórica sobre los tests	181
3. PROCESO DE ELABORACIÓN DE UN TEST	182
4. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS TRAS LA APLICACIÓN DEL TEST	182
5. LA PUNTUACIÓN.....	183
6. FORMAS DE DISTRIBUCIÓN DE LAS PUNTUACIONES	184
6.1. Distribución normal	184
6.2. Distribución uniforme o rectangular	184
6.3. Distribuciones asimétricas.....	184
6.4. Distribuciones modales	185
7. APUNTAMIENTO O CURTOSIS.....	185
8. MODELO LINEAL CLÁSICO.....	185
8.1. Supuestos.....	186
8.2. Deducciones del modelo	186
8.3. Las medidas paralelas	187
9. TEORÍA DE LA GENERABILIDAD (TG)	187
9.1. Conceptos básicos de la TG	187
9.2. Estudios sobre las características del test	188
9.3. Optimización de un diseño	189
9.4. TCT vs TG.....	189
10. PREGUNTAS CONVOCATORIAS	190
TEMA 2: FIABILIDAD.....	193
1. COEFICIENTE DE FIABILIDAD	193
1.1. Índice de fiabilidad.....	193
1.2. Error típico de medida	194
2. ESTIMACIÓN EMPÍRICA DEL COEFICIENTE DE FIABILIDAD.....	194
2.1. Método de las formas paralelas o alternativas	194
2.2. Método test-retest	194
2.3. Método de las dos mitades	195
2.4. Métodos basados en las covarianzas de los ítems	195
2.4.1. Coeficiente α de Cronbach	195
2.4.2. Kuder-Richardson.....	196
2.4.3. Coeficiente β de Rajú	196
2.4.4. Aproximaciones a Cronbach	196
3. CALCULO DE FIABILIDAD PARA TRC.....	196
3.1. Métodos de pérdida de umbral	196
3.2. Métodos de pérdida de error cuadrático	198
3.3. Métodos para hallar el punto de corte.....	198
4. RELACIONES ENTRE LA FIABILIDAD Y OTRAS VARIABLES.....	198
4.1. Variabilidad del grupo.....	198
4.2. Longitud del test	199
5. ESTIMACIÓN DE LAS PUNTUACIONES VERDADERAS	199
6. ERRORES DE MEDIDA, ESTIMACIÓN, PREDICCIÓN Y SUSTITUCIÓN.....	200
7. PREGUNTAS CONVOCATORIAS	202
TEMA 3: VALIDEZ	209
1. INTRODUCCION	209
2. VALIDEZ DE CONTENIDO	209
2.1. Tipos de validez de contenido	209
3. VALIDEZ DE CONSTRUCTO O ESTRUCTURAL	210
3.1. Tipos de validez de constructo.....	210
4. VALIDEZ RELATIVA AL CRITERIO, PREDICTIVA O EMPÍRICA.....	211
4.1. Tipos de validez de criterio.....	211
5. RELACIONES ENTRE FIABILIDAD Y VALIDEZ	212

5.1. Valor máximo de la validez.....	213
5.2. Validez y longitud del test	213
5.3. Validez y homogeneidad de las muestras.....	213
6. COEFICIENTES A PARTIR DE LOS QUE SE PUEDE HALLAR LA VALIDEZ	213
6.1. Coeficiente de determinación	213
6.2. Coeficiente de alienación	213
6.3. Coeficiente de valor predictivo o índice de eficiencia de un pronóstico.....	214
7. VALIDEZ DE DECISIÓN.....	214
8. MODELOS DE SELECCIÓN	215
9. PREGUNTAS CONVOCATORIAS	216
TEMA 4: ANÁLISIS DE ÍTEMS.....	220
1. PROCESO DE ELABORACIÓN DE LOS ÍTEMS DEL TEST.....	220
2. ANÁLISIS CONVENCIONAL DE LOS ÍTEMS.....	220
2.1. Índice de dificultad de un ítem o media de aciertos	220
2.2. Índice de discriminación del ítem	221
2.3. Índices de fiabilidad y validez del ítem	222
3. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS INCORRECTAS	222
3.1. Número óptimo de alternativas.....	222
3.2. Corrección del azar	222
3.3. Calificación del conocimiento parcial.....	223
4. SESGO O FUNCIONAMIENTO DIFERENCIAL DE LOS ÍTEMS	223
5. PREGUNTAS CONVOCATORIAS	225
TEMA 5: TEORÍA DE LA RESPUESTA AL ÍTEM O DEL RASGO LATENTE	226
1. INTRODUCCION	226
2. POSTULADOS BÁSICOS DE LA TRI	226
3. CONCEPTOS BÁSICOS.....	227
3.1. Unidimensionalidad	227
3.2. Independencia local	227
4. CURVA CARACTERÍSTICA DEL ÍTEM	227
4.1. Parámetro B (dificultad del ítem).....	228
4.2. Parámetro A: discriminación del ítem	228
4.3. Parámetro C: pseudoazar o adivinación	229
5. ESCALA DE APTITUD	229
6. FUNCIÓN DE INFORMACIÓN DEL TEST	229
7. PREGUNTAS CONVOCATORIAS	231
TEMA 6: MÉTODOS DE ESCALAMIENTO.....	232
1. APROXIMACIÓN HISTÓRICA	232
2. CLASIFICACIÓN DE LAS ESCALAS	233
2.1. Métodos de escalamiento centrados en los estímulos.....	233
2.2. Métodos de escalamiento centrados en los sujetos	234
2.3. Métodos de escalamiento centrados en las respuestas	234
3. THURSTONE	234
3.1. Ley del juicio comparativo.....	235
3.2. Ley del juicio categórico	235
4. LICKERT	236
5. GUTTMAN	237
6. COOMBS	238
7. OSGOOD.....	239
8. PREGUNTAS CONVOCATORIAS	240
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	242