

MÓDULO	MATERIA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	TIPO
Formación Básica	Estadística (Ciencias de la Salud)	1º	2º	6	Básica
PROFESOR(ES)			DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS (Dirección postal, teléfono, correo electrónico, etc.)		
<ul style="list-style-type: none"> Inmaculada de la Fuente Solana (M1) Carmen Porras Chavarino (M2) Elena Ortega Campos (M3) Luis Manuel Lozano Fernández (T1) Luis Manuel Lozano Fernández (T2) 			Dpto. Metodología de las Ciencias del Comportamiento, 2ª planta, Facultad de Psicología. Despachos 323, 325 y 335 Correo electrónico: edfuente@ugr.es , lmlozano@ugr.es , elenaortega@ugr.es , cporras@ugr.es		
			HORARIO DE TUTORÍAS		
			Elena Ortega Campos: -Martes de 10 a 11 y de 12 a 15 -Miércoles de 11 a 12 y de 13 a 14 Inmaculada de la Fuente: -Martes de 10 a 13 (CIMCYC) -Miércoles de 10 a 13 (F. Psicología) Carmen Porras Chavarino: -Martes de 10 a 11 y 12 a 14.30 Miércoles de 11 a 12 y 13 a 14.30 Luis M. Lozano: -Martes de 16 a 17 y de 18 a 20 -Miércoles de 15 a 16 -Jueves de 16 a 18		
GRADO EN EL QUE SE IMPARTE			OTROS GRADOS A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR		
Grado en Psicología					
PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES (si procede)					
Tener cursada la asignatura: Descripción y exploración de datos en Psicología. Tener conocimientos adecuados sobre: <ul style="list-style-type: none"> Cálculo aritmético y algebraico elemental. Informática a nivel de usuario. 					



BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL GRADO)

Formulación y contrastación de hipótesis, Contrastes paramétricos. Formulación y contrastación de Hipótesis, Contrastes no paramétricos. Inferencias en Modelos de regresión. Modelos con variables independientes categóricas. Modelos con variables independientes continuas y categóricas. Modelos con errores dependientes. Análisis Multivariante en la investigación psicológica.

COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS

- Realizar inferencias estadísticas.
- Reconocer y aplicar las técnicas de análisis asociadas a los diferentes tipos de Diseños de Investigación en Psicología
- Identificar los Modelos de análisis Multivariante en investigaciones psicológicas
- Ser capaces de interpretar los resultados tras el análisis en programas e intervenciones psicológicas

OBJETIVOS (EXPRESADOS COMO RESULTADOS ESPERABLES DE LA ENSEÑANZA)

- Conocer los Modelos estadísticos para la realización de Inferencias
- Conocer las técnicas de análisis asociadas a los diferentes tipos de Diseños de Investigación en Psicología
- Conocer el análisis de los datos en la evaluación de programas
- Aprender a analizar datos en programas e intervenciones psicológicas

TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA

Tema 1.- Inferencia

Introducción. Conceptos básicos. Distribuciones muestrales. Muestreo. Métodos de muestreo

Tema 2.- Estimación

Objetivo y conceptos básicos de la estimación. Estimación puntual. Métodos de construcción de estimadores. Propiedades de los estimadores. Estimación por intervalos.

Tema 3.- Contrastes de Hipótesis.

Método Científico y contrastación de hipótesis. Lógica del contraste. Función de potencia. Errores tipo I y II. Nivel de confianza. Potencia y tamaño del efecto. Contrastes paramétricos. Contrastes de significación. Contrastes de igualdad de medias. Contrastes de hipótesis para otros parámetros. Contrastes no paramétricos.

Tema 4.- El Análisis de Varianza I

Planteamiento del problema. Distribuciones muestrales en el Análisis de la Varianza. Supuestos. Partición de la suma de cuadrados total. Contraste de significación. Modelo de efectos aleatorios. Componentes de la varianza. Comparaciones múltiples a posteriori. Modelo de medidas repetidas. Ventajas de los diseños intrasujetos.

Tema 5.- El Análisis de Varianza II

Introducción a los diseños factoriales. Efectos principales e interacciones. Contraste de significación de la interacción. Comparaciones.



Tema 6.- Regresión y Correlación Múltiple.

El modelo de regresión lineal múltiple. Hipótesis acerca del modelo. Estimación puntual de los parámetros de la ecuación. Intervalos de confianza y contrastes para los coeficientes de regresión. Correlación parcial y múltiple.

TEMARIO PRÁCTICO:

- Práctica 1: Distribución muestral de la media. Tipos de muestreo.
- Práctica 2: Estimación puntual y por intervalos de diferentes parámetros poblacionales
- Práctica 3: Pruebas paramétricas y no paramétricas para una y dos medias (grupos independientes y relacionados).
- Práctica 4: Comprobación de supuestos. ANOVA simple y ANOVA de medidas repetidas.
- Práctica 5: ANOVA de dos factores. Estudio de la interacción.
- Práctica 6: Regresión lineal múltiple. Análisis de la multicolinealidad.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL:

- Amón, J. (2000). *Estadística para Psicólogos II. Probabilidad. Estadística Inferencial (9ª Ed.)*. Ediciones Pirámide.
- Hair, J.F., Anderson, R.E., Tatham, R.L y Black, W.C. (2000). *Análisis Multivariante (5ª Ed.)*. Prentice Hall.
- Hopkins, K.D. Hopkins, B.R. y Glass, G.V. (1997). *Estadística Básica para las Ciencias Sociales y del Comportamiento*. Prentice Hall.
- Pagano, R. (1999). *Estadística para las Ciencias del Comportamiento*. Thomson Paraninfo.
- Pardo, A. y san martín, R. (1998). *Análisis de Datos en Psicología II (2ª Ed.)*. Pirámide.
- Pérez, C. (2009). *Técnicas Estadísticas Multivariantes con SPSS*. Garceta Grupo Editorial.
- Visauta Vinacua, B. (2003). *Análisis Estadístico con SPSS Para Windows Vol II Estadística Multivariante*. Mc Graw Hill.



BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- Anderson, T.W. (1984). An introduction to multivariate statistical analysis. John Wiley.
- Ato, M. y Vallejo, G. (2007). Diseños experimentales en psicología. Pirámide.
- Balluerka, N. y Vergara, A.I. (1997) Diseños De Investigación Experimental En Psicología. Prentice Hall.
- Brook, R.J. y Arnolf, G.C.(1985) Applied Regression Analysis and Experimental Design. Marcel Dekker.
- Cohen, J. y Cohen P. (1983) Applied Multiple Regression/Correlation Analysis for the Behavioural Sciences. Lawrence Erlbaum Associates.
- Conover, W.J. (1980) Practical Nonparametric Statistics. John Wiley. New York.
- Cox, D.R. y Hinkley, D.V. (1974) Theoretical Statistics. Chapman Hall. Londres.
- Draper, N. Y Smith, H. (1981) Applied Regression Analysis. John Wiley.
- Fisz, M. (1963) Probability Theory and Mathematical Statistics. John Wiley. New York.
- Fox, J. (1984) Linear Statistical Models and Related Methods. John Wiley.
- Gibbons, J.D. (1985) Nonparametric Statistical Inference. Marcel Dekker.
- Graybill, F.A. (1961) An Introduction to Linear Statistical Models. McGraw-Hill.
- Green, D.M. y Swets, J.A. (1974) Signal Detection Theory and Psychophysics. Robert E. Krieger Pub. Co.
- Horst, P. (1963) Matrix Algebra for Social Scientists. Holt, Rinehart and Winston.
- Kendall, M. y Stuart, A. (1979) The Advanced Theory of Statistics Vol. 2. Charles Griffin.
- Kirk, R.E. (1995) Experimental Design. Procedures for the Behavioural Sciences. Brooks Cole.
- Kline, R. (2004). Beyond Significance Testing: Reforming data Analysis Methods in Behavioural Research. American Psychological Association.
- Kshizsgar, A.M. (1983) A course in Linear Models. Marcel Dekker.
- Lancaster, H.O. (1969) The Chi Squared Distribution. John Wiley. New York.
- Lehmann, E.L. (1959) Testing Statistical Hypotheses. John Wiley. New York.
- Marascuilo, L. y McSweeney (1977) Nonparametric and Distribution. Free Methods for the Social Sciences. Brooks Cole.
- Maritz, J.S. (1981) Distribution-Free Statistical Methods. Chapman Hall.
- Maxwell, S.E. y Delaney, H.D. (1990) Designing Experiments and Analyzing Data. Brooks Cole.
- McCulloch, P y Nelder, J.A. (1983) Generalized Linear Models. Chapman Hall.
- Pratt, J.W. y Gibbons, J.D. (1981) Concepts of Nonparametric Theory. Springer-Verlag.
- Puri, M.L. y Sen, P.K. (1971) Nonparametric methods in Multivariate Analysis. John Wiley. New York.
- Rao, C.R. (1973) Linear Statistical Inference. John Wiley. New York.
- Rios, S. (1977) Métodos Estadísticos. Ediciones del Castillo. Madrid.
- Sachs, L. (1978) Estadística Aplicada. Labor.
- Searle, S.R. Miller, R.G. Watson, G.S. Hunter, J.S. Bradley, R.A. y Kendall, D.G. (1982) Matrix Algebra useful for Statistics. John Wiley.
- Seber, G.A. (1977) Linear Regression Analysis. John Wiley
- Siegel, S. (1983) Estadística no paramétrica aplicada a las ciencias de la conducta. Trillas.
- Snedecor, G.W. y Cochran, W.G. (1980) Statistical Methods. Iowa University Press.
- Wald, A. (1971) Statistical Decision Functions. Chelsea Pub. Co.
- Weisberg, S. (1985) Applied Linear Regression. John Wiley.
- Wilks, S. (1962) Mathematical Statistics. John Wiley. New York.
- Zacs, S. (1971) The Theory of Statistical Inference. John Wiley. New York.

ENLACES RECOMENDADOS

Cumplimentar con el texto correspondiente en cada caso.



METODOLOGÍA DOCENTE

- Clases teórico-prácticas en grupos grandes
- Clases prácticas en grupos pequeños

PROGRAMA DE ACTIVIDADES

Primer cuatrimestre	Temas del temario	Actividades presenciales (NOTA: Modificar según la metodología docente propuesta para la asignatura)						Actividades no presenciales (NOTA: Modificar según la metodología docente propuesta para la asignatura)			
		Sesiones teóricas (horas)	Sesiones prácticas (horas)	Exposiciones y seminarios (horas)	Tutorías colectivas (horas)	Exámenes (horas)	Etc.	Tutorías individuales (horas)	Estudio y trabajo individual del alumno (horas)	Trabajo en grupo (horas)	Etc.
Semana 1	Tema 1	2									
Semana 2	Tema 1	2	1								
Semana 3	Tema 2	2	1								
Semana 4	Tema 2	2	1								
Semana 5	Tema 2	2	1								
Semana 6	Tema 3	2	1								
Semana 7	Tema 3	2	1								
Semana 8	Tema 3	2	1								
Semana 9	Tema 4	2	1								
Semana 10	Tema 4	2	1								
Semana 11	Tema 4	2	1								
Semana 12	Tema 5	2	1								
Semana 13	Tema 5	2	1								
Semana 14	Tema 6	2	1								
Semana 15	Tema 6	2	1								

EVALUACIÓN (INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PORCENTAJE SOBRE LA CALIFICACIÓN FINAL, ETC.)

- Prueba Objetiva teórico-práctica: 7 puntos (70% de la calificación)
- Actividades prácticas: 3 puntos (30% de la calificación)
- Los alumnos sujetos a evaluación única final realizarán la Prueba Objetiva teórico-práctica (70% de la calificación) y una prueba práctica en el aula de informática (30% de la calificación) en la que analizarán un conjunto de datos y redactarán un informe, de acuerdo con el contenido del temario práctico.
- En las convocatorias extraordinarias el procedimiento de evaluación será idéntico al realizado en la convocatoria de evaluación única.

INFORMACIÓN ADICIONAL

Cumplimentar con el texto correspondiente en cada caso.

