

PLAN DOCENTE DE LA ASIGNATURA

Curso académico: 2019/2020

Identificación y características de la asignatura			
Código	401656	Créditos ECTS	6
Denominación (español)	Análisis y Tratamiento de Datos en la Investigación Educativa		
Denominación (inglés)	Analysis and data processing in educational research		
Titulaciones	MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN EN FORMACIÓN DEL PROFESORADO Y TIC		
Centro	Facultad de Educación		
Semestre	2º	Carácter	Obligatoria
Módulo			
Materia			
Profesor/es			
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web
Prof. Sixto Cubo Delgado	1-11	sixto@unex.es	
Prof. Cristina Sanz Guerra	Sala de profesorado del edificio anexo	csanzgue@unex.es	
Área de conocimiento	Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación		
Departamento	Ciencias de la Educación		
Profesor coordinador (si hay más de uno)	Prof. Sixto Cubo Delgado		
Competencias*			
<p>CG1 - Planificar actividades de investigación en el marco de objetivos específicos, particularmente en relación a la formación del profesorado y las aplicaciones educativas de las TIC.</p> <p>CG3 - Planificar, informar y analizar críticamente trabajos empíricos de investigación educativa.</p> <p>CT3 - Trabajar en equipo de forma colaborativa y con responsabilidad compartida, potenciando la cooperación con todos los agentes implicados.</p> <p>CE1 - Planificar, coordinar y liderar grupos de trabajo y actividades de investigación en el marco de objetivos específicos, particularmente en relación a la formación del profesorado y las aplicaciones educativas de las TIC.</p>			

*Los apartados relativos a competencias, breve descripción del contenido, actividades formativas, metodologías docentes, resultados de aprendizaje y sistemas de evaluación deben ajustarse a lo recogido en la memoria verificada del título.

CE2 - Diseñar distintos métodos de investigación experimental, cuasiexperimental y no experimental, eligiendo una estrategia adecuada que permita poner a prueba las hipótesis de estudio y evaluar críticamente la estrategia seguida por otros investigadores. Analizar igualmente los datos de acuerdo a la hipótesis planteada, al diseño utilizado, al tipo de datos recogidos y a los supuestos que estos datos deben cumplir.

CE3 - Diseñar instrumentos de recogida de información y ser capaz de realizar análisis estadísticos complejos a partir de datos cuantitativos y cualitativos recogidos, así como interpretar diferentes tipos de tablas, gráficas o matrices textuales.

Contenidos

Breve descripción del contenido*

Análisis de datos en el proceso de la investigación educativa y en los diseños de investigación. Análisis de los datos cuantitativos. Estadística exploratoria. Inferencia estadística. Estadística confirmatoria. Introducción a la estadística multivariada. Codificación y creación de ficheros de datos. Usar paquetes estadísticos para análisis de datos.

Temario de la asignatura

1. Contextualización del análisis de datos en el proceso de la investigación educativa
2. Análisis descriptivo de los datos (estadística descriptiva)
 - 2.1. *Medidas de tendencia central*
 - 2.2. *Medidas de variabilidad*
 - 2.3. *Correlación entre variables*
 - 2.4. *Representaciones gráficas*
3. Análisis inferencial de los datos (estadística inferencial). Diseños paramétricos y no paramétricos.
 - 3.1. *Diseños de un grupo*
 - 3.2. *Diseños de dos grupos*
 - 3.3. *Diseños de más de dos grupos*
4. Garantías científicas de la medida en la investigación educativa
 - 4.1. *Fiabilidad*
 - 4.2. *Validez*
 - 4.3. *Tipificación y baremación*
5. Introducción al análisis multivariado de los datos
 - 5.1. *Análisis factorial*
 - 5.2. *Análisis de regresión múltiple*
 - 5.3. *Análisis discriminante*

Actividades formativas*

Horas de trabajo del estudiante por tema							Docencia virtual		
Tema	Total	ED	TP	EP	VI	ST	D	OPE ₁	EX ₂
1	30	10	6	2	3	4	5		
2	30	10	6	2	3	4	5		
3	30	10	6	2	3	4	5		
4	30	10	6	2	3	4	5		

¹ Indicar el número total de horas de evaluación de esta asignatura.

² Indicar el número total de horas de evaluación de esta asignatura.

5	30	10	6	2	3	4	5		
TOTAL	150								

ED: Archivos en diferente formato (audiovisual o de texto) que contienen los contenidos fundamentales de estudio.

TP: Tareas de solución de problemas, estudio de casos prácticos, análisis de datos, etc., generalmente con retroalimentación asíncrona.

EP: Talleres o tareas complejas que conllevan la elaboración de proyectos o informes de investigación (reales o simulados), ensayos teóricos y revisiones bibliográficas, propuestas didácticas o de innovación educativa, etc.

VI: Actividades de comunicación síncrona en grupo grande dirigidas a la discusión sobre los contenidos y actividades de cada asignatura.

ST: Actividades de comunicación síncrona individual o en grupo pequeño, dirigidas a la discusión sobre los contenidos y actividades de cada asignatura.

D: Estudio de casos, dudas y de discusión asíncrona de dudas en foros convencionales o P y R.

OPE: Cuestionarios y otras pruebas para la evaluación o autoevaluación de conocimientos.

EX: Examen final.

Metodologías docentes*

- Explicación teórica de los contenidos de la asignatura.
- Lectura comentada de materiales bibliográficos.
- Análisis de casos y resolución de problemas.
- Diseño y realización de trabajos monográficos y proyectos.
- Estudio de la materia y preparación de exámenes.

Resultados de aprendizaje*

Al finalizar el curso el alumnado deberá haber adquirido competencias para:

1. Conocer la fundamentación teórica de la estadística descriptiva, inferencial y las garantías científicas en el análisis de datos en la investigación educativa.
2. Utilizar hojas de cálculo para realizar análisis descriptivos e inferenciales de los principales diseños de investigación.
3. Utilizar hojas de cálculo para tipificar y baremar pruebas.
4. Utilizar la aplicación SPSS para realizar análisis descriptivos e inferenciales de los principales diseños de investigación.
5. Utilizar SPSS para hallar la fiabilidad y validez de pruebas.

Sistemas de evaluación*

1. La calificación se obtendrá a partir de la realización de dos trabajos propuestos por el equipo docente en los dos módulos que conforman la asignatura. Cada uno de los trabajos aportará el 50% de la calificación. Para aprobar la asignatura es necesario obtener una calificación mínima de 5 puntos en cada uno de los módulos.
 2. El profesorado podrá optar por una prueba teórica tipo test con tres alternativas de respuesta. La fórmula para la corrección será: $P = A - (E/2)$. En este caso cada uno de los dos apartados de la evaluación aportará el 50% de la nota.
- Para aprobar la asignatura será necesario por tanto aprobar tanto los trabajos como el examen teórico.

De conformidad con la Normativa de Evaluación de la UEx (diciembre de 2016) el alumnado dispondrá de 3 semanas al inicio del semestre para dejar por escrito

expresamente si desea una evaluación continua o acogerse a la Prueba Final Alternativa de Carácter Global (PFACG). En el campus virtual se habilitará un espacio específico para ello, y no manifestarlo en forma y plazo supondrá pasar, automáticamente, a la modalidad de evaluación continua.

La PFACG consistirá en el mismo test básico que realice el alumnado, más una prueba de desarrollo y una pequeña disertación oral a realizar el mismo día del examen. Si son muchos los estudiantes que opten por la PFACG se le podrá convocar a la disertación en el mismo día, antes o después de la realización de la prueba escrita.

Bibliografía (básica y complementaria)

- Campbell, D. T. y Stanley, J. C. (1973). *Diseños experimentales y cuasiexperimentales en la investigación social*. Buenos Aires: Amorrortu.
- Clairin, R. y Brion, P. (1997). *Manual de muestreo*. Salamanca: Hespérides.
- Colás Bravo, M. P. y Buendía Eisman, L. (1998). *Investigación educativa*. Sevilla: Alfar.
- Cubo Delgado, S.; Martín Marín, B. y Ramos Sánchez, J. L. (2011). *Métodos de investigación y análisis de datos en ciencias sociales y de la salud*. Madrid: Pirámide.
- Cook, T. D. y Reichardt CH. S. (1986). *Métodos cualitativos y cuantitativos en investigación evaluativa*. Madrid: Morata.
- Fox, D. J. (1987). *El proceso de investigación en educación*. Barañain: Eunsa.
- Gambara, H. (1995). *Diseño de investigaciones. Cuaderno de prácticas*. Madrid: McGraw-Hill. García Llamas, J. L. (1992). *Problemas y diseños de investigación resueltos*. Madrid: Dykinson. Hernández Sampieri, R. et al. (1998). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill. Jiménez Fernández, C. et al. (1997). *Pedagogía experimental II*. Madrid: UNED.
- Kuhn, T. S. (1970). *La estructura de las revoluciones científicas*. Madrid: FCE.
- Latorre, A.; del Rincón, D y Arnal, J. (1996). *Bases metodológicas de la investigación educativa*. Barcelona: GR92.
- León, O. G. y Montero, I. (1997). *Diseño de investigaciones: Introducción a la lógica de la investigación en Psicología y Educación*. Madrid: McGraw-Hill.
- Martín Martín, Q. (1999). *Paquetes estadísticos SPSS 8.0*. Salamanca: Hespérides.
- Martín Martín, Q. (2001). *Contrastes de hipótesis*. Salamanca: Hespérides.
- Meltzoff, J. (1998). *Crítica a la investigación. Psicología y campos afines*. Madrid: Alianza.
- Morales Domínguez, J. F. (1981). *Metodología y Teoría de la Psicología*. Vol. I y II. Madrid: UNED.
- Pereda, S. (1987). *Psicología experimental*. Madrid: Pirámide.
- Popper, K. R. (1965). *La lógica de la investigación científica*. Madrid: Tecnos.
- Rodríguez Gómez, G.; Gil Flores, J. y García Jiménez, E. (1996). *Metodología de la investigación cualitativa*. Málaga: Aljibe.
- Rodríguez Gómez, G.; Gil Flores, J.; García Jiménez, E. y Etxeberria, J. (1995). *Análisis de datos cualitativos asistido por ordenador: Aquad y Nudist*. Barcelona: PPU.

Tejedor, F. J. (2000). *Evaluación educativa, evaluación institucional*. Salamanca: Universidad de Salamanca.

Tejedor, F. J. (1981). Validez interna y externa en los diseños experimentales. *Revista Española de Pedagogía*, 151, 15-39.

Tejedor, F. J. (1991). Medición criterial vs. normativa. *Metodología da Investigación Educativa*, 57-75.

Otros recursos y materiales docentes complementarios