



## Grado en Trabajo Social 26130 - Análisis de datos sociales

Guía docente para el curso 2015 - 2016

Curso: , Semestre: , Créditos: 5.0

---

### Información básica

---

#### Profesores

- **Guillermo Domínguez Oliván** gdolivan@unizar.es

#### Recomendaciones para cursar esta asignatura

**ASISTIR** TANTO A LAS SESIONES **TEORICAS** COMO **PRACTICAS** ES FUNDAMENTAL PARA UN CORRECTO SEGUIMIENTO DE LA ASIGNATURA (es importante que el alumno se asegure de que su horario no se superpone con el de ninguna otra asignatura que vaya a cursar).

Haber superado la asignatura "Estadística aplicada a la Investigación Social".

Estar interesado en planteamientos cuantitativos de los problemas de índole social (es una asignatura impartida única y exclusivamente por el Área de Conocimiento de *Estadística e Investigación Operativa*).

Tener cierta destreza en el manejo de ordenadores (aunque no es necesario -sí sería conveniente- conocer alguna aplicación informática que tenga que ver con el tratamiento de datos).

#### Actividades y fechas clave de la asignatura

Como más adelante se explicita (trabajar en un aspecto más teórico y en otro más práctico; aunque la asignatura es de carácter básica y primordialmente PRACTICO), se utilizarán sesiones más breves para la teoría ( siempre encaminadas a la práctica) de 1 hora y 20 minutos , y otras algo más largas en sesiones con ordenador ( lo cual no quiere decir que se vaya a utilizar full time) de 2 horas ( en sala de ordenadores; mientras se pueda disponer de ella la aplicación que se utilizará es el SPSS).

---

### Inicio

---

## Resultados de aprendizaje que definen la asignatura

**El estudiante, para superar esta asignatura, deberá demostrar los siguientes resultados...**

- 1:** Aunque se pormenorizan a continuación (las ya aprobadas en la Memoria de la ANECA) no quiere ello decir que vayan a aparecer de forma tan individualizada ni que todos los alumnos tengan que conseguir el lote completo (pues algunas de ellas tendrán que ver con los seminarios en los que hayan participado, no todos

ellos de carácter obligatorio - pueden ser alternativos por parejas de temas, p.ej.-):

- Es capaz de analizar y sistematizar la información que proporciona la investigación social.
- Es capaz de interpretar datos sobre necesidades y problemas sociales (Conoce y comprende de forma crítica los principales aspectos de los desequilibrios y desigualdades sociales).
- Es capaz de evaluar y valorar la recogida de información y la fiabilidad e importancia de la misma.
- Es capaz de evaluar y cuantificar el modo en el que se producen desequilibrios y desigualdades sociales (asociados con la pobreza, el desempleo, la mala salud,...).
- Es capaz de aplicar mecanismos de identificación, análisis y medida de los problemas sociales y necesidades.
- Es capaz de analizar y evaluar el impacto de la desigualdad y la discriminación.
- Es capaz de identificar las necesidades sociales derivadas de los problemas de salud.
- Es capaz de evaluar situaciones humanas y recoger, ordenar, tratar y analizar la información, teniendo en cuenta los datos de la investigación.
- Es capaz de participar en el análisis de las políticas sociales.
- Es capaz de sintetizar información.
- Es capaz de participar en la elaboración de los informes de investigación aplicada al trabajo social y trabajos académicos y profesionales utilizando distintas técnicas, incluidas las derivadas de las tecnologías de la información y la comunicación.

## Introducción

### Breve presentación de la asignatura

Al ser una asignatura optativa los contenidos podrán variar en función de los intereses de los integrantes del grupo pero, en cualquier caso, tendrán que ver con los aprobados en la Memoria de la ANECA:

Técnicas de muestreo en investigación social (con inferencia para intervalos de confianza, contraste de hipótesis -paramétricas y no paramétricas-,...). Análisis de datos reales, microdatos y otro tipo de información de investigación social, mediante apoyo informático. Se trabajará especialmente con datos generados y relacionados con inmigración, prostitución, acceso a la salud, infancia y juventud, personas mayores y estadísticas de género. Búsqueda de datos para Cooperación al Desarrollo

---

## Contexto y competencias

### Sentido, contexto, relevancia y objetivos generales de la asignatura

#### La asignatura y sus resultados previstos responden a los siguientes planteamientos y objetivos:

Los estudiantes ya aportan el bagaje de lo aprendido en "Estadística aplicada a la Investigación Social"; a partir de ahí se propone una línea más aplicada por haber tenido contacto con datos (han visto que surgen de manera natural en muchas de las investigaciones sociales, incluso ellos mismos ya han llevado alguna a cabo); se trata, en este Grado de Trabajo Social, de formar un pequeño grupo de gente con más aprecio por la investigación cuantitativa ( siempre con enfoque social: metas y objetivos del Milenio, Dependencia, Población Reclusa, Ancianos, Dependencia, valoración de eficiencia en Servicios Sociales, Índice de Desarrollo Humano, Índice de Desarrollo de Género,...).

## Contexto y sentido de la asignatura en la titulación

Asignatura pensada, elaborada y programada para 3º/4º del Grado de Trabajo Social, de carácter OPTATIVO (esto es, los estudiantes que en ella se matriculen aportan ya cierta sensibilidad por enfoques cuantitativos de las cuestiones - planteamientos, enfoques, valoraciones, críticas,...- sociales).

Conveniente es que ya hayan superado la "Estadística aplicada a la Investigación Social", al igual que cierto manejo (no de ninguna aplicación concreta) informático (ahí puede estar incluida toda la parte indagatoria de búsqueda de datos - información, en general [iino tienen por qué ser estadísticos!!]- relacionada con la amplísima problemática social).

### Al superar la asignatura, el estudiante será más competente para...

- 1: ...entender enfoques relacionados con datos sociales (analizar, exponer y criticar).

### Importancia de los resultados de aprendizaje que se obtienen en la asignatura:

En la futura vida laboral del Graduado en Trabajo Social: elaboración de Indicadores e Índices relacionados con Proyectos sociales.

---

## Evaluación

### Actividades de evaluación

#### El estudiante deberá demostrar que ha alcanzado los resultados de aprendizaje previstos mediante las siguientes actividades de evaluación

- 1: En evaluación continua habrá dos pruebas escritas a lo largo del curso (65% del peso en la evaluación) que se desarrollarán utilizando el paquete estadístico SPSS. Además, la evaluación precisa de la presentación y exposición en clase de un trabajo en grupo, de hasta tres estudiantes, (35 % de la evaluación). Este trabajo, que forma parte del proceso PBL, se realizará con datos de un fichero facilitado por el profesor y con apoyo informático, utilizando para ello el paquete estadístico SPSS u otro software para el tratamiento de datos que el estudiante considere que conoce lo suficiente para llevar a cabo el trabajo propuesto.

Por otra parte, los estudiantes pueden llevar a cabo seminarios sobre algunos temas abordados en la asignatura o complementarios de estos.

- 2: La evaluación única consistirá en un 65% de prueba escrita y un 35% de la presentación del trabajo anteriormente mencionado.

---

## Actividades y recursos

### Presentación metodológica general

#### El proceso de aprendizaje que se ha diseñado para esta asignatura se basa en lo siguiente:

Tras la exploración y la descripción de los datos, hará falta aprender técnicas nuevas principalmente las de tipo inferencial, para a partir de la información proporcionada por muestras (aleatorias, estratificadas, por conglomerados,...; por cuotas, rutas aleatorias,...) saber cómo "extrapolar, y hasta dónde, dicha información.

# Actividades de aprendizaje programadas (Se incluye programa)

**El programa que se ofrece al estudiante para ayudarle a lograr los resultados previstos comprende las siguientes actividades...**

**1:**

Se irá avanzando en paralelo en dos planos:

1.- Aportaciones más teóricas (de tipo técnico,...) cuya base será proporcionada por el profesor así como aportaciones más teórico-prácticas (desarrollo de técnicas estadísticas con apoyo en el SPSS) que serán iniciadas y guiadas por el profesor trabajando con microdatos proporcionados por diversos organismo, por ejemplo, el INE.

2.- Tanto la parte práctica como el trabajo evaluable (35% de la evaluación) se llevará a cabo por parte de los estudiantes principalmente en las sesiones con ordenador. Aunque lo usual es que el fichero de datos sobre el que se realiza el trabajo sea facilitado por el profesor, los estudiantes pueden presentar otros ficheros de datos y utilizarlos, siempre que el profesor los considere adecuados para desarrollar los temas de la asignatura.

**2:**

Los contenidos de la asignatura se estructuran en tres bloques temáticos: Estadística Descriptiva con una variable, Introducción a la Estadística inferencial, Estudio de la relación entre variables. Cada tema implica los conceptos, su aplicación en supuestos prácticos y la interpretación de los resultados.

## **Unidades temáticas**

### **Estadística Descriptiva con una variable**

Tema de repaso: Estudio descriptivo de una variable. El propósito de este tema es doble: por un lado, refrescar los conocimientos trabajados en la asignatura Estadística Aplicada a la Investigación Social y, por otro, introducirnos el manejo del paquete estadístico SPSS 19.

### **Introducción a la Estadística inferencial**

#### Tema 1.- Introducción a la Inferencia Estadística

- 1.1. Población y muestras.
- 1.2. Modelos de distribución de probabilidad.
- 1.3. Aproximaciones a la Normal.
- 1.4. Estadísticos y parámetros.
- 1.5. Distribuciones muestrales: media y error estándar de las medias muestrales, media y error estándar de las proporciones muestrales

#### Tema 2.- Estimación de parámetros

- 2.1. El fundamento de un intervalo de confianza.
- 2.2. Intervalo de confianza para una media poblacional.
- 2.3. Intervalo de confianza para una proporción poblacional

#### Tema 3.- Contrastes de hipótesis

- 3.1. La lógica del contraste de hipótesis
- 3.2. Hipótesis nula y alternativa. Contrastes unilaterales y bilaterales. Dos tipos de errores. Nivel de significación y p-valor.
- 3.3. Contrastes para una media poblacional

3.4. Contrastes para una proporción poblacional.

### **Estudio de la relación entre variables**

#### Tema 4.- Estadística bidimensional.

4.1. Tablas de doble entrada: Distribución conjunta, distribuciones marginales y condicionadas.

4.1. Independencia estadística.

4.3 Estudio de la relación entre dos variables: Objetivos y procedimientos.

#### Tema 5.- Estudio de la relación entre dos variables cuantitativas.

5.1. Representación gráfica: el diagrama de dispersión.

5.2. Medidas de la relación lineal: covarianza y coeficiente de correlación lineal de Pearson.

5.3. Correlación estadísticamente significativa.

5.4. Modelo de regresión lineal simple: la recta de regresión.

5.5. Supuestos del modelo. Adecuación del modelo: análisis de los residuos.

5.6. Capacidad explicativa del ajuste: el coeficiente de determinación.

5.7. Predicción. Intervalo de confianza para la predicción.

5.8. Regresión curvilínea.

#### Tema 6.-. Estudio de la relación entre una variable cuantitativa y una cualitativa.

6.1. Contraste para dos medias con muestras independientes.

6.2. Contraste para dos medias con muestras apareadas.

#### Tema 7.- Estudio de la relación entre dos variables cualitativas.

7.1. Medidas de asociación entre variables: la Ji cuadrado de Pearson.

7.2. Contraste de hipótesis sobre la independencia.

7.3. Intensidad de la relación: la V de Cramer.

7.4. Pruebas para variables ordinales.

**3:**

Cabe la posibilidad de que se incluyan temas (así se ha hecho en el curso 2011-12) con material proporcionado por el profesor, de tal manera que, en grupos de tres, los trabajen. Dicho trabajo consistirá en elaborar un resumen, presentar una exposición oral al resto de los compañeros, preparar un pequeño examen de tipo test sobre el contenido (de 6 preguntas de tal manera que una y solo una de las cuatro alternativas de respuesta sea correcta) y preparar un problema grande (a ser posible con datos reales) en cuya resolución se apliquen todas las técnicas manejadas durante el curso.

## **Planificación y calendario**

### **Calendario de sesiones presenciales y presentación de trabajos**

Las sesiones presenciales se realizarán de acuerdo a los horarios establecidos por la Facultad y al calendario académico.

La fecha última para la presentación del trabajo se comunicará a lo largo del curso, siendo esta anterior a la finalización del periodo de clases en caso de evaluación continua y anterior a la convocatoria publicada por la Facultad en caso de evaluación única.

## Referencias bibliográficas de la bibliografía recomendada

- Llopis Pérez, J. (1996). La estadística: Una orquesta hecha instrumento. Barcelona: Ariel.
- Martín Martín, Q., Cabero Morán, T. y Paz Santana, Y.d.R. (2007). Tratamiento estadístico de datos con SPSS: Prácticas resueltas y comentadas. Madrid: Thomson.
- Peña Sánchez de Rivera, D. y Romo, J. (2003). Introducción a la estadística para las ciencias sociales. Madrid: Mc Graw-Hill.
- Ritchey, F.J. (2002). Estadística para las ciencias sociales: El potencial de la imaginación estadística. México: McGraw-Hill.
- Tanur, J.M. (Ed.). (1992). La estadística: Una guía de lo desconocido (Versión castellana de la Sociedad de Estadística e Investigación Operativa de España). Madrid: Alianza.
- Ximénez, M.C. y Revuelta, J. (2011). Cuaderno de prácticas de análisis de datos con SPSS. Madrid: UAM Ediciones.