



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

FACULTAD DE CIENCIAS POLITICAS
Y SOCIOLOGIA

DEPARTAMENTO DE SOCIOLOGIA IV

**PROGRAMA DE LA ASIGNATURA
"ESTADÍSTICA INFERENCIAL APLICADA A LAS CIENCIAS
SOCIALES" (1^{er} semestre)**

Curso académico: 2015-2016

Profesora: Francisca Blanco Moreno

Horario: Miércoles de 11 a 13 h (aula 316) y jueves de 9 a 11 h (aula informática 102).

Tutorías: Despacho 3318. Martes de 10:00 a 13 h.

BREVE DESCRIPTOR:

Concepto y características básicas de la Estadística Inferencial. Conocimiento de los métodos y técnicas estadísticas inferenciales más usuales en la Investigación Social

OBJETIVOS:

- Mostrar como la mayoría de datos estadísticos provenientes de organismos oficiales (INE, CIS, EUROSTAT) basan su producción en el diseño de muestras que permiten establecer conclusiones acerca de la población. Por tanto, señalar como los elementos y técnicas de la Estadística Inferencial resultan fundamentales para la práctica profesional.
- Conocer los fundamentos y aplicaciones específicas de la Estadística Inferencial en el ámbito de la investigación social, así como su interpretación.

COMPETENCIAS:

Generales

CG1: Capacidad de análisis y síntesis

CG2: Capacidad de organización y planificación

CG4: Conocimiento de informática

CG5: Capacidad de gestión de la información

CG6: Resolución de problemas

CG7: Toma de decisiones

CG8: Trabajo en grupo



Transversales:

Competencias disciplinares:

CD7: Conocimiento de los conceptos y de las técnicas estadísticas inferenciales en la práctica de la Investigación Social aplicada.

TEMARIO

TEMA 1: LA FUNCIÓN DE LA ESTADÍSTICA INFERENCIAL

- ✓ Poblaciones y muestras: parámetros y estadísticos
- ✓ Poblaciones infinitas versus poblaciones finitas
- ✓ Estimación puntual y estimación por intervalos
- ✓ Distribuciones muestrales. Error típico

TEMA 2: TEORÍA Y TÉCNICAS DE MUESTREO

- ✓ Muestreo
- ✓ Tipos de muestreo
- ✓ Error muestral
- ✓ Tamaño muestral

TEMA 3: CONTRASTES DE HIPÓTESIS: INFERENCIAS RESPECTO A μ

- ✓ Hipótesis estadísticas
- ✓ Error de tipo I y error de tipo II
- ✓ Contrastando hipótesis estadísticas con respecto a μ
- ✓ Valores z versus valores t
- ✓ t - test de una muestra
- ✓ Intervalo de confianza para la media

TEMA 4: EL t-TEST PARA DIFERENCIAS DE MEDIAS CON OBSERVACIONES INDEPENDIENTES

- ✓ Contrastando hipótesis estadísticas con dos medias
- ✓ La hipótesis nula
- ✓ El z-test para diferencias de medias independientes
- ✓ La distribución t y el t-test
- ✓ Condiciones para el t-test y robustez
- ✓ Prueba de Levene
- ✓ Intervalo de confianza para la diferencia de medias

TEMA 5: EL t-TEST CON OBSERVACIONES DEPENDIENTES

- ✓ Observaciones independientes versus dependientes
- ✓ Hipótesis no direccionales y pruebas estadísticas
- ✓ Contrastando $H_0: \mu_1 - \mu_2$ con observaciones dependientes
- ✓ Intervalo de confianza para la diferencia de medias con observaciones dependientes



TEMA 6: CONTRASTE DE HIPÓTESIS PARA PROPORCIONES

- ✓ Estadísticos para variables dependientes categóricas
- ✓ El error típico de una proporción
- ✓ Contraste de hipótesis para π
- ✓ Contrastando diferencia de proporciones: $H_0 : \pi_1 - \pi_2 = 0$

TEMA 7: UNA INTRODUCCIÓN AL ANÁLISIS DE LA VARIANZA: COMPARANDO DOS O MÁS MEDIAS

- ✓ ¿Por qué no varios t-test?
- ✓ Cálculos ANOVA
- ✓ Tabla ANOVA
- ✓ F versus t
- ✓ Explicación teórica de ANOVA
- ✓ Supuesto del análisis de varianza

BIBLIOGRAFÍA:

Esta bibliografía complementa la bibliografía básica incluida en la ficha de la asignatura, disponible en la página de la UCM:

- ✓ Downie, N. M. y R. W. Heath (1981): Métodos estadísticos aplicados. Ediciones del Castillo. S. A.
- ✓ Hopkins, K. D. y Glass G. V. (1978): Basic Statistic for the Behavioral Sciences. Prentice-Hall. N. J.
- ✓ Mulberg, J. (2005): Cómo descifrar cifras. Una introducción al análisis de datos. Fondo de Cultura Económica.
- ✓ Peña, Daniel y Juan Romo (2003): Introducción a la Estadística para las Ciencias Sociales. McGraw Hill.
- ✓ Spiegel, M. R. (2002): Estadística (Tercera edición). Editorial McGraw Hill Interamericana de España, S. A. Madrid
- ✓ Tanur, J. M. (1992): La Estadística. Una guía de lo desconocido. Alianza Editorial. Madrid

MATERIALES PARA SEGUIR LA ASIGNATURA:

En el Campus Virtual estarán disponibles las hojas de ejercicios, las lecturas del curso así como **los manuales del programa informático IBM-SPSS**. A lo largo del mismo se irá completando esta documentación.

EVALUACIÓN:

- Evaluación continua de contenido teórico-práctico de forma individualizada (hasta 8 puntos):
- Examen final de contenido teórico - práctico (hasta 2 puntos).

