**MAQUETA DE PRELLENADO**

**PROGRAMA DE ASIGNATURA (CONTENIDOS)**

**1. NOMBRE DE LA ASIGNATURA**

*Estadística II*

**2. NOMBRE DE LA ASIGNATURA EN INGLÉS**

Statistics II

**3. TIPO DE CRÉDITOS DE LA ASIGNATURA**

**SCT/ UD/ OTROS/**

**4. NÚMERO DE CRÉDITOS**

**5. HORAS DE TRABAJO PRESENCIAL DEL CURSO**

4 horas en promedio

**6. HORAS DE TRABAJO NO PRESENCIAL DEL CURSO**

3 horas en promedio

**7. OBJETIVO GENERAL DE LA ASIGNATURA**

El curso Estadística II se enmarca en el conjunto de cursos del área metodológica cuantitativa de la carrera. La asignatura abordará los conceptos y aplicación práctica del análisis estadístico inferencial. Este es un curso con un importante componente práctico y aplicado al análisis de datos sociales.

Objetivo general: Proveer a los/las estudiantes de los conocimientos teóricos y prácticos de la estadística inferencial, así como de las habilidades para llevar a cabo análisis de datos e interpretar resultados.

**8. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA**

Comprender los conceptos fundamentales de la estadística inferencial.

Aplicar técnicas estadísticas para realizar inferencias de una muestra a una población por medio de estimaciones puntuales, intervalos de confianza y pruebas de hipótesis.

Ser capaz de seleccionar pruebas de hipótesis pertinentes al nivel de medición de las variables y a las condiciones de los datos.

Comprender y ser capaz de realizar inferencias en la estimación de asociación entre variables utilizando coeficientes de correlación, pruebas de chi-cuadrado, pruebas t y ANOVA.

Comprender y ser capaz de realizar inferencias en la estimación de modelos de regresión lineal, tanto simple como múltiple.

**9. SABERES / CONTENIDOS**

**Módulo 1. Estadística Inferencial**

a. Introducción a la Estadística Inferencial

b. Población y Muestra

c. Estadísticos y parámetros

d. Cualidades de un buen estimador: insesgamiento, eficiencia y consistencia

e. Distribuciones muestrales

f. Teorema Central del Límite

**Módulo 2. Estimación puntual e intervalar de medias y proporciones**

a. Estimadores puntuales para medias y proporciones: Concepto, ejemplos y aplicaciones

b. Intervalos de confianza para medias

c. Intervalos de confianza para proporciones

d. Nivel de confianza y margen de error

**Módulo 3. Pruebas de Hipótesis**

a. Conceptos fundamentales: Hipótesis Nula y Alternativa

b. Estadístico de una prueba de hipótesis

c. Región crítica o regla de rechazo

d. Pruebas de una y dos colas

e. Significación de la prueba

f. Errores de tipo I y II

g. Relación entre tests de hipótesis e intervalos de confianza

h. Límites de las pruebas de hipótesis.

i. Pruebas de hipótesis de medias para una población

j. Pruebas de hipótesis de proporciones para una población

**Módulo 4. Inferencia estadística de la asociación entre variables**

a. Asociación y causalidad

b. Inferencia en el análisis de tablas de contingencia: Prueba de Chi-Cuadrado

c. Pruebas de comparación de medias para dos poblaciones: Prueba T

d. Pruebas de comparación de medias para dos o más poblaciones: ANOVA

e. Prueba de comparación de proporciones para dos poblaciones: Prueba Z

f. Tamaño del efecto.

**Módulo 5. Inferencia estadística para correlación y regresión lineal**

a. Covarianza y coeficiente de correlación: estimación muestral y poblacional

b. Modelo de regresión lineal simple: estructura y supuestos del modelo

c. Estimación de los parámetros: método de mínimos cuadrados

d. Intervalos de confianza y pruebas de hipótesis en el modelo de regresión lineal simple

e. Modelo de regresión lineal múltiple: estructura y supuestos del modelo

f. Coeficiente de determinación

**10. METODOLOGÍA**

Los contenidos del curso se impartirán en dos módulos semanales. Cada semana se llevarán a cabo clases expositivas en las que se revisarán los aspectos conceptuales y teóricos del curso. A su vez, cada semana se realizarán ejercicios prácticos de aplicación de los contenidos a datos sociales.

La metodología de enseñanza considera un rol activo por parte de los/las estudiantes y un importante enfoque práctico y aplicado.

El curso contará con ayudantías semanales en las que los alumnos desarrollarán guías aplicando los contenidos del curso a ejercicios prácticos. Estas guías serán evaluadas y servirán como práctica para las pruebas.

**11. METODOLOGÍAS DE EVALUACIÓN**

En este programa se describen las evaluaciones del curso. Detalles con respecto a las temáticas a considerar, extensión, así como criterios de evaluación serán entregados durante el curso.

**Pruebas individuales:** dos pruebas que evaluarán el manejo de los conceptos vistos en clases, así como la capacidad de los/las estudiantes para aplicar los conceptos a la interpretación de datos. Ponderación: cada prueba corresponderá al 30% de la nota de presentación a examen.

**Controles en clases:** se realizarán 4 controles durante el semestre, serán en pareja. Ponderación: el promedio de nota de las tres mejores guías corresponderá al 20% de la nota de presentación a examen.

**Guías de ayudantía:** a lo largo del semestre, los/as alumnos/as trabajarán en grupos de dos personas aplicando los contenidos del curso a cuatro ejercicios prácticos. El horario de ayudantía estará destinado a que los/las estudiantes trabajen en estas guías con el/la ayudante y reciban retroalimentación acerca de sus trabajos. Las tres mejores notas serán consideradas para la evaluación del curso. Ponderación: el promedio de nota de las tres mejores guías corresponderá al 20% de la nota de presentación a examen.

**Examen escrito:** se podrán eximir del ramo los/las alumnos/as que obtengan un 5,5 de promedio de presentación a examen y que no hayan obtenido en ninguna evaluación nota inferior a 4,0. Ponderación: el examen corresponderá al 30% de la nota final del curso.

**12. REQUISITOS DE APROBACIÓN**

|  |
| --- |
| **ASISTENCIA** *(indique %)*: -  **NOTA DE APROBACIÓN MÍNIMA** *(Escala de 1.0 a 7.0)*: 4.0  **REQUISITOS PARA PRESENTACIÓN A EXÁMEN:** Nota de presentación a examen sobre 5,5 y ninguna nota de prueba o guía de ayudantía bajo 4,0  **OTROS REQUISITOS:** Estadística I (prerrequisito) |

**13. PALABRAS CLAVE**

Estadística inferencial, Pruebas de hipótesis, Estimación de parámetros, Asociación entre variables, Regresión lineal

**14. BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA**

Ritchey, F. J. (2002). Estadística para las Ciencias Sociales. México: McGraw-Hill.

**Módulo 1. Estadística Inferencial**

Páginas 206-223

**Módulo 2. Estimación puntual e intervalar de medias y proporciones**

Páginas 237-258

**Módulo 3. Pruebas de Hipótesis**

Páginas 267-303, 315-354

**Módulo 4. Inferencia estadística de la asociación entre variables**

Páginas 368-396, 414-446, 464-479

**Módulo 5. Inferencia estadística para correlación y regresión lineal**

Páginas 509-535, 552-573

**15. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA**

Blalock, H. (1986). Estadística Social. México: Fondo de Cultura Económica.

González Blasco, P. (2000). Medir en Ciencias Sociales, en M. García Ferrando, J. Ibáñez, & F. Alvira (comp.), El análisis de la realidad social. Métodos y técnicas de investigación. Madrid: Editorial Alianza Universidad Textos.

Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P. (2003). Metodología de la Investigación. México: Mc-Graw Hill. Capítulos 1, 2, 4.

Latiesa, M. (2000). Validez y confiabilidad en las observaciones sociológicas, en M. García Ferrado, J. Ibáñez, & F. Ávila (comp.) El análisis de la realidad social. Métodos y Técnicas de investigación. Madrid: Editorial Alianza Universidad Textos.

Lévy J.P. & Varela J. (2003). Análisis Multivariable para las Ciencias Sociales. Madrid: Prentice Hall. Capítulo 2.

Levin, J. &Levin, W. (1997). Fundamentos de Estadística en la Investigación Social. Oxford. UniversityPress. Editorial ALFAOMEGA 1997.

Newbold, Paul (1998). Estadística para los Negocios y la Economía (Cuarta Edición). Madrid: Prentice Hall.

Pagano, R. (1999). Estadística para las Ciencias del Comportamiento. México: Thompson Editores.

Peña, D. & Romo, J. (1997). Introducción a la Estadística para las Ciencias Sociales. Madrid: Mc Graw Hill.

Runyon, R. P. & Haber, A. (1992). Estadística para las Ciencias Sociales, Wilmington, Delaware, Estados Unidos: Addison-Wesley Iberoamericana.

Sánchez Carrión, J. (2008). Manual de análisis estadístico de los datos. Madrid: Alianza Editorial. Segunda reimpresión. Capítulos 2, 5, 6, 7.

Webster, A. L. (2000). Estadística Aplicada a los Negocios. Santa Fé de Bógota, Colombia: McGraw Hill Interamericana.

**16. RECURSOS WEB**

Guía breve de IBM SPSS Statistics 19

<http://pendientedemigracion.ucm.es/info/socivmyt/paginas/D_departamento/materiales/analisis_datosyMultivariable/SPSS19/IBM-SPSS_guia_breve.pdf>

NOMBRE COMPLETO DEL DOCENTE RESPONSABLE / COORDINADOR

**Paulina Lizama**