

PROGRAMA DE CURSO

Nombre del curso (en castellano y en inglés)			
Estadísticas II – Statistics II			
Escuela		Carrera (s)	Código
Ciencias Sociales		Administración Pública	
Semestre	Tipo de actividad curricular		
Segundo Semestre	Obligatoria		
Prerrequisitos		Correquisitos	
Sin prerrequisitos		Sin correquisitos	
Créditos SCT	Total horas a la semana	Horas de cátedra, seminarios, laboratorio, etc.	Horas de trabajo no presencial a la semana
3	5	3	2
Ámbito	Competencias a las que tributa el curso	Subcompetencias	
I, II y III	1 – 2 (AI) 2 (AII) 4 (AIII)	2 (AI) 2 (AII) 4 (AIII)	
Propósito general del curso			
Este curso tiene el carácter de un curso teórico-práctico, cuya función es dar a conocer los principales elementos de la Estadística Inferencial a los alumnos de Administración Pública, que les habilite para reconocer y seleccionar las variables de estudio, discriminar sus niveles de medición, y preparar reportes y presentaciones de los datos, de manera organizada para la elaboración informes en un lenguaje compartido por la comunidad científica y en el análisis de las políticas públicas. Se enseñará a los estudiantes a diferenciar distintos niveles de análisis: univariado, bivariado y modelos predictivos y aplicarlos correctamente en el análisis de información de fuentes de datos del Estado. Paralelo a la adquisición de conocimientos, se estimulará el desarrollo de competencias referidas a las capacidades relacionadas al orden, razonamiento lógico, pensamiento abstracto, trabajo autónomo y trabajo en equipo entre otras necesarias para el análisis elemental de datos en Administración Pública.			
Resultados de Aprendizaje (RA)			
Al término del curso, el estudiante:			
1. Comprende la función global de la estadística inferencial en la investigación social, económica y en el análisis de las políticas públicas, disciplinas propias del Administrador Público.			
2. Aplica correctamente los conceptos de la Estadística Descriptiva e Inferencial para el análisis de datos y revisión de investigaciones.			

3. Distingue los objetivos y las diferencias entre los modelos predictivos basados en regresiones lineales y logísticas.
4. Elige la técnica estadística más adecuada a un problema planteado.
5. Realiza análisis de datos a través del paquete estadístico STATA.
6. Interpreta correctamente los resultados obtenidos.
7. Conoce las implicancias éticas del correcto procesamiento y análisis de datos en investigación social y con personas.

Número	RA al que contribuye la Unidad	Nombre de la Unidad	Duración en semanas
1	1, 2, 4 y 5	Introducción a la estadística inferencial Distribución de las variables y sus aplicaciones	3
Contenidos		Indicadores de logro	
- Repaso Estadística Básica - Concepto de probabilidad - Probabilidad simple y marginal, tablas de probabilidad marginal - Regla de la suma - Regla de la multiplicación - Probabilidad condicional		- Reconocer el concepto de inferencia y probabilidad - Reconoce y diferencia las condiciones que deben cumplir los datos para usar técnicas como tablas cruzadas y tablas personalizadas. - Aplica las distintas funciones de STATA para obtener tablas cruzadas para utilizarlas en informes o presentación de datos. - Identificar las propiedades de la probabilidad - Aplicar las reglas de las probabilidades al campo de la administración pública	
Número	RA al que contribuye la Unidad	Nombre de la Unidad	Duración en semanas
2	2, 4, 5 y 6	Distribución de probabilidad de variables y teoría del muestreo	5
Contenidos		Indicadores de logro	

• La noción de distribución de una variable • Propiedades de la distribución normal • Estudio de una distribución normal: asimetría y curtosis • Aplicaciones de la ley de la distribución normal • Otras distribuciones: T Student, F Fischer. • Distribución Normal, estimación de parámetros con puntaje z • Distribuciones de muestreo de media, diferencia de medias, de proporciones y diferencia de proporciones • Error estándar de estimación • Estimación de Intervalos de confianza para medias, diferencia de medias, proporciones y para diferencia de proporciones.		• Reconocer la relevancia de comprender la distribución de una variable. • Reconocer las diferencias en la distribución de variables discretas y continuas. • Identificar las propiedades de la curva normal • Reconocer gráficamente asimetría y curtosis. • Reconocer otras distribuciones de las variables y los casos en que corresponde aplicarlas. • Interpreta correctamente el error estándar • Reconoce diferencia de medias y de proporciones • Aplica la estimación de intervalos de confianza para diferencia de medias y de proporciones	
Número	RA al que contribuye la Unidad	Nombre de la 1 Unidad	Duración en semanas
3	1, 2, 4, 5 y 6	Test de hipótesis y Análisis de Varianza	4
Contenidos		Indicadores de logro	
• Test de hipótesis con puntaje z: concepto de hipótesis nula e hipótesis alternativa • Test de hipótesis de una y dos colas. • Test de hipótesis sobre medias, diferencia de medias, proporciones y diferencia de proporciones. • Medidas de asociación de variables: Chi-Cuadrado y correlaciones. • Comparación de medias y proporciones: ANOVA • Uso del intervalo de confianza para comparación de medias y proporciones.		• Aplica la tabla de puntaje z para estimar parámetros estadísticos y resolver problemas. • Aplica tabla de puntaje z para resolver test de hipótesis de una y dos colas. • Redacta correctamente la interpretación de los resultados de estimación de los parámetros y el test de hipótesis. • Reconoce las diferencias en la distribución y el tipo de variables que determinan el uso de la distribución de puntaje z, T de Student u otras distribuciones. • Aplica análisis de Chi-Cuadrado en SPSS. • Interpreta correctamente los resultados del test Chi-Cuadrado. • Reconoce la relevancia del test de diferencia de medias y proporciones en el análisis de datos. • Aplica los conceptos de comparación de medias y proporciones al análisis de ANOVA.	

	Interpreta correctamente los resultados de las diferencias de medias y proporciones usando intervalos de confianza en base a output de STATA.
--	---

Número	RA al que contribuye la Unidad	Nombre de la 1 Unidad	Duración en semanas
4	1, 2, 3, 4, 5 y 6	Modelos de regresión en Ciencias Sociales	4
Contenidos		Indicadores de logro	
- Modelos de regresión: objetivos y principales usos. - Hallazgos relevantes de la disciplina basados en modelos de regresión. - Regresión Lineal: principales conceptos y supuestos. - Regresión Logística: principales conceptos y supuestos. ¿Cuándo usamos regresión lineal o logística? Datos e hipótesis de investigación. - Análisis de regresión lineal y logística en STATA.		- Reconoce y diferencia las condiciones que deben cumplir los datos para usar técnicas regresión lineal y logística. - Aplica las funciones de STATA para obtener regresión lineal, sus estadísticos y su gráfica. - Aplica las funciones de STATA para obtener regresión logística y sus estadísticos. - Interpreta correctamente los resultados de los estadísticos derivados de la regresión logística y la regresión lineal.	

Metodologías	Requisitos de Aprobación y Evaluaciones del Curso
Clases expositivas en modalidad en línea/híbrida, análisis de casos, y aprendizaje basado en problemas. Se incentiva la participación activa en clases. Se considerarán bloques de trabajo con el/la ayudante y/o profesor, para usarlos como guías y tutoriales para el uso del software estadístico STATA. Lectura personal de bibliografía en tiempo externo a las clases por parte de los estudiantes. Práctica del procesamiento y análisis de datos en STATA en el desarrollo de los trabajos grupales.	Evaluaciones del curso: - Tareas individuales (hasta 5): 20% - Trabajo grupal: 20% - Prueba parcial 1: 30% - Prueba parcial 2: 30% Las notas acumularán un 70% de la evaluación final el otro 30% corresponderá al examen final, se podrán eximir del examen los alumnos con nota de presentación mayor a 5,0.

Bibliografía Fundamental	
• Johnson, R., Kuby, P. (2012) Estadística Elemental 11ª Edición, Cengage Learning. • Spiegel, M. (1991). Estadística . Disponible en http://bibliografias.uchile.cl/1636 • Wooldridge, Jeffrey M. Introducción a La Econometría: Un Enfoque Moderno. 2a. ed. Madrid: Thomson, 2008. Print. • Lacourly, N (2011) Introducción a la Estadística. JC Sáez editor.	
Bibliografía Complementaria	
Mendelhall et al. Introducción a la probabilidad y la estadística. Campaña (1992) Metodología Estadística. CEPAL. P.17-18.	
Fecha última revisión:	
Programa visado por:	