

PLANIFICACIÓN DE CURSO
Segundo Semestre Académico 2024

I. ACTIVIDAD CURRICULAR Y CARGA HORARIA

Asignatura: Estadística 2	Código: APU2402 - 1
Semestre de la Carrera: IV	
Carrera: Administración Pública	
Escuela: Ciencias Sociales	
Docente(s): Raúl Venegas V.	
Ayudante(s): Por definir	
Horario: Lunes: 16:15 - 17:45 hrs; 18:00 – 19:30 hrs	

Créditos SCT:	5
Carga horaria semestral ¹ :	150 horas
Carga horaria semanal:	8 horas

Tiempo de trabajo sincrónico semanal:	4,5 horas
Tiempo de trabajo asincrónico semanal:	3,5 horas

II. DESCRIPCIÓN DEL CURSO

Este curso tiene el carácter de un curso teórico-práctico, cuya función es profundizar en Estadística Inferencial y en el uso de Modelos Estadísticos para la investigación Social. Más específicamente, este curso tiene por objetivos: (1) proporcionar a los estudiantes con conocimientos teóricos y prácticos de estadística inferencial para analizar dos o más muestras, (2) enseñar a los estudiantes con conocimientos teóricos y prácticos de modelos de regresión lineal simple y múltiple, (3) desarrollar habilidades para analizar datos e interpretar resultados estadísticos en el marco de investigaciones del campo de las Ciencias Sociales, y (4) entregar herramientas para analizar bases de datos en STATA.

De acuerdo al perfil de egreso de la Universidad de O'Higgins, las/os egresados de Administración Pública son capaces de identificar problemas públicos, proponer soluciones e influir en la toma de decisiones, con el objetivo de mejorar la satisfacción de las necesidades y aspiraciones ciudadanas. El curso de Estadística II contribuye a esta formación al dotar a los estudiantes de conocimientos teóricos y habilidades prácticas en el análisis de datos cuantitativos, esenciales para diagnosticar problemas sociales y diseñar soluciones basadas en evidencia empírica.

III. RESULTADOS U OBJETIVOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS ESTE SEMESTRE

¹ Considere que 1 crédito SCT equivale a 30 horas de trabajo total (presencial/sincrónico y autónomo/asincrónico) en el semestre.

- | |
|--|
| 1) Comprender el rol de la Estadística Inferencial en el ámbito social. |
| 2) Aplicar los conceptos de Estadística Inferencial para el análisis de datos. |
| 3) Realizar pruebas de hipótesis para una muestra y dos muestras |
| 4) Entender el concepto de modelo en el ámbito social. |
| 5) Reconocer objetivos de los modelos predictivos basados en modelos lineales. |
| 6) Identificar la técnica más adecuada a un problema planteado. |

IV. UNIDADES, CONTENIDOS Y ACTIVIDADES

UNIDAD: ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA				
Semana	Contenidos	Actividades de enseñanza y aprendizaje		Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa
		Tiempo sincrónico	Tiempo asincrónico (trabajo autónomo del o la estudiante)	
S1: 12/08	Introducción al curso / Estadística Descriptiva	Estadígrafos de Posición: Tendencia Central y No Central	Revisión de material de clase / Guía de ejercitación: estadígrafos	Test Diagnóstico
S2: 19/08	Estadística Descriptiva	Estadígrafos de Dispersión	Revisión de material de clase / Guía de ejercitación: estadígrafos	

UNIDAD: ESTADÍSTICA INFERENCIAL				
Semana	Contenidos	Actividades de enseñanza y aprendizaje		Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa
		Tiempo sincrónico	Tiempo asincrónico (trabajo autónomo del o la estudiante)	
S3: 26/08	Teorema Central del Límite / Determinación de parámetros mediante intervalos de confianza	Teorema Central del Límite e Intervalos de Confianza	Revisión de material de clase / Guía de ejercicios de intervalos de confianza / Lectura complementaria	Envío Tarea 1 Test Formativo
S4: 02/09	Pruebas de Hipótesis	Contraste de Hipótesis basado en una muestra (CH1)	Revisión de material de clase / Guía de ejercicios de contraste basado en una muestra / Lectura complementaria / Taller de datos	Test Formativo

S5: 09/09	Prueba de Cátedra 1 (PC1): Estadística Descriptiva, Intervalos de Confianza y Contraste de una muestra (CH1) [Ponderación: 25%] Plazo de Entrega de Tarea 1 (Evaluación Sumativa)			
16/09 a 21/09	SEMANA DE APRENDIZAJE AUTONÓMO Y AUTOCUIDADO			
S6: 23/09	Pruebas de Hipótesis	Contraste de Hipótesis basado en dos muestras (CH2): Muestras Independientes con Varianzas Conocidas y Muestras Dependientes	Revisión de material de clase / Guía de ejercicios de contraste basado en dos muestras / Lectura complementaria / Taller de datos	Test Formativo
S7: 30/09	Prueba de Hipótesis	Contraste de Hipótesis basado en dos muestras (CH2): Prueba de Homogeneidad y Muestras Independientes con Varianzas Desconocidas Iguales y/o Diferentes	Revisión de material de clase / Guía de ejercicios de contraste basado en dos muestras / Lectura complementaria / Taller de datos	Test Formativo
S8: 07/10	Introducción al Análisis de la Varianza (ANOVA)	Notación, planteamiento de hipótesis, cálculos y salida estadística. Supuestos del Análisis de la Varianza: Independencia, Normalidad y Homogeneidad de Varianzas	Revisión de material de clase / Guía de ejercicios de Análisis de la Varianza / Lectura complementaria	Envío Tarea 2
S9: 14/10	Análisis de la Varianza (ANOVA)	Pruebas de Comparaciones Múltiples	Revisión de material de clase / Guía de ejercicios de Análisis de la Varianza / Lectura complementaria / Taller de datos	Test Formativo
S10: 21/10	Prueba de Cátedra 2 (PC2): Contraste de dos muestras (CH2) y Análisis de la Varianza (ANOVA) [Ponderación: 30%] Plazo de Entrega de Tarea 2 (Evaluación Sumativa)			

UNIDAD: <i>MODELOS DE REGRESIÓN</i>				
Semana	Contenidos	Actividades de enseñanza y aprendizaje		Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa
		Tiempo sincrónico	Tiempo asincrónico (trabajo autónomo del o la estudiante)	
S11: 28/10	Regresión Lineal Simple (RLS)	Obtención del Modelo de Regresión Lineal Simple (RLS)	Revisión de material de clase / Guía de ejercitación: Regresión Lineal Simple (RLS)	Test Diagnóstico
S12: 04/11	Regresión Lineal Simple (RLS)	Pruebas de Hipótesis sobre el modelo y sobre sus parámetros (coeficientes). Medidas de Asociación: Correlación y Covarianza.	Revisión de material de clase / Guía de ejercitación: Regresión Lineal Simple (RLS)	Envío Tarea 3
S13: 11/11	Regresión Lineal Múltiple (RLM)	Obtención del Modelo de Regresión Lineal Múltiple (RLM) y sus supuestos.	Revisión de material de clase / Guía de ejercicios de regresión lineal múltiple / Lectura complementaria	Test Formativo
S14: 18/11	Prueba de Cátedra 3 (PC3): Regresión Lineal Simple (RLS) y Regresión Lineal Múltiple (RLM) [Ponderación: 30%] Plazo de Entrega de Tarea 3 (Evaluación Sumativa)			
S15: 25/11	Pruebas Recuperativas: Situaciones Justificadas por la DAE			

CIERRE DE CURSO	
S16: 02/12	Examen
S17: 09/12	Retroalimentación y revisión de situaciones finales
S18: 16/12	Envío de actas finales

V. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

Clases expositivas, Talleres de ejercicios y Talleres de computación para uso de Excel y Stata.

VI. CONDICIONES Y POLÍTICAS DE EVALUACIÓN

El rendimiento académico de los estudiantes será expresado en la escala de notas de 1,0 a 7,0 hasta con un decimal de aproximación. La nota mínima de aprobación será 4,0.

La evaluación del curso durante el período de clases se realiza mediante Pruebas de Cátedra o Certámenes y Tareas. Cada uno de ellos asignan las siguientes ponderaciones y permiten calcular la Nota de Presentación a Examen (NP):

Instrumento de evaluación:	Ponderación nota de presentación a examen	Nota final
Prueba de Cátedra 1 (PC1)	25%	Nota e presentación a examen: 70%
Tarea 1 (T1)	5%	
Prueba de Cátedra 2 (PC2)	30%	
Tarea 2 (T2)	5%	
Prueba de Cátedra 3 (PC3)	30%	
Tarea 3 (T3)	5%	
	Examen	30%

El promedio ponderado de todas las evaluaciones del curso o Nota de Presentación a Examen (NP) asigna un 70% de la nota final, completándose con el examen que equivale a un 30% de la nota final del curso.

Cálculo de la Nota de presentación a examen (NPE):

$$\text{NPE} = \text{PC1} \cdot 0,25 + \text{T1} \cdot 0,05 + \text{PC2} \cdot 0,30 + \text{T2} \cdot 0,05 + \text{PC3} \cdot 0,30 + \text{T3} \cdot 0,05$$

Cálculo de la nota final de curso (NF): $\text{NF} = \text{NPE} \cdot 0,70 + \text{examen} \cdot 0,30$

Pruebas de Cátedra. Durante el semestre se aplicarán 3 pruebas de cátedra (PC1, PC2, PC3), las cuales contemplarán resolución de problemas y preguntas conceptuales. Asimismo, se evaluará la capacidad de los/as estudiantes de procesar e interpretar bases de datos mediante planillas electrónicas y el software estadístico Excel y/o STATA, por medio de la aplicación de preguntas relacionadas a salidas estadísticas, las que estarán integradas a las pruebas de cátedra. Cada una de las pruebas se realizará en las fechas indicadas en la planificación del curso.

Tareas. Habrá un total de 3 tareas en el transcurso del semestre. Las tareas serán individuales o de trabajo en equipo, y deben ser entregadas dentro de las fechas acordadas por el profesor. Las tareas deben ser entregadas a través de la plataforma U-CAMPUS, no se aceptarán tareas enviadas al correo institucional. El profesor comunicará oportunamente la fecha a los/as estudiantes. Se realizará una instancia para recuperar las actividades complementarias al final del curso, en caso de ausencia justificada. La recuperativa correspondiente tendrá carácter global.

Prueba recuperativa. Corresponde a la instancia de evaluación destinada a medir y calificar sólo los contenidos y aprendizajes parciales que un/a estudiante no haya podido rendir en la fecha original en que se hubiera calendarizado un certamen y habiendo presentado razones justificadas en los servicios sociales y estas hayan sido validadas en la instancia respectiva. Se realizará al final del periodo lectivo de clases.

Examen. Instrumento Integrador y cuya calificación pondera 30% de la nota final del curso. Estarán exentos de la obligación de rendir examen, conservando su nota de presentación, los estudiantes que tengan un promedio ponderado igual o superior a 5,0, sin notas parciales inferiores a 4,0, y asistencia mínima requerida de 75%.

VII. NORMATIVA DEL CURSO

El/la estudiante que no se presente a una evaluación deberá justificar ante la Dirección de Asuntos Estudiantiles (DAE) las razones de su inasistencia, a través del módulo de UCampus asignado para ello. La documentación entregada será evaluada por la unidad mencionada, quien emitirá una resolución, la cual permitirá al estudiante solicitar rendir una evaluación de carácter recuperativo al/la docente responsable de la asignatura, quien determinará a su vez, la fecha de esta actividad en congruencia con el calendario académico.

Existirá un plazo de hasta 3 días hábiles desde la fecha de la evaluación para presentar la documentación que justifique la inasistencia. Si la justificación no es entregada en este plazo o no se constituye como una justificación de la ausencia a cualquier actividad evaluada, será calificada automáticamente con la nota mínima de la escala (1,0).

VIII. INTEGRIDAD ACADÉMICA

Se considerarán infracciones a la honestidad académica las siguientes acciones:

- Reproducir o facilitar la reproducción de respuestas en cualquier tipo de evaluación académica.
- Adulterar cualquier documento oficial como documento de asistencias, correcciones de pruebas o trabajos de investigación, entre otros.
- Plagiar u ocultar intencionalmente el origen de la información en cualquier tipo de instrumento de evaluación.
- Grabar las clases sin la autorización explícita de la profesora y el consentimiento del resto de estudiantes.

Todo acto contrario a la honestidad académica realizado durante el desarrollo, presentación o entrega de una actividad académica del curso sujeta a evaluación, será sancionado con la suspensión inmediata de la actividad y con la aplicación de la nota mínima (1,0).

IX. BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS OBLIGATORIOS

Agresti, Alan (2018). Statistical methods for the social sciences, 5° Edición, Pearson. (o su traducción al español "Métodos estadísticos para las ciencias sociales"). Capítulos 7-9, 10-11 y 15.

Anderson, Sweeney & Williams, "Estadística para negocios y economía" (CENGAGE, Learning).

X. BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS COMPLEMENTARIOS

Long, Scott, & Freese, J. (2006). Regression, models for categorical dependent variables using Stata, United States of America: Stata Press, Capítulo 4.

Berman, E. & Wang, X. (2018). Essential Statistics for Public Managers and Policy Analysts, Capítulo 11-16.

Spiegelhalter, D. The art of Statistics. Learning from data, Capítulos 5.

Mendelhall et al. Introducción a la probabilidad y la estadística.

Freund, Miller & Miller, "Estadística Matemática con Aplicaciones" (Prentice Hall).

Canavos, G. C. (1988). Probabilidad y Estadística. Aplicaciones y Métodos. McGraw-Hill.