

PLANIFICACIÓN SEMESTRAL DE ASIGNATURA

Segundo semestre académico 2025

Actividad curricular y carga horaria

Asignatura	Estadística I	Código	APU2401
Semestre de la carrera	III Semestre		
Carrera	Administración Pública		
Escuela	Ciencias Sociales		
Docente(s)	Raúl Venegas Vergara.		
Ayudante(s)	Por definir		
Horario	Jueves: 8:30 a 10:00 y 10:15 a 11:45		

Créditos SCT	5	Tiempo de trabajo sincrónico semanal (hrs.)	3
Carga horaria semestral (hrs.)	150	Tiempo de trabajo asincrónico semanal (hrs.)	12
Carga horaria semanal (hrs.)	15		

Descripción del curso

Este curso tiene por objetivos: (1) proporcionar las bases teóricas para la comprensión del rol de la estadística en la metodología científica en general, y en ámbitos propios del Administrador Público en particular, (2) proveer a los estudiantes con conocimientos teóricos y prácticos en cuanto a estadística descriptiva, probabilidades, y estadística inferencial para análisis de una muestra y (3) potenciar el desarrollo de habilidades para analizar datos e interpretar resultados estadísticos en el marco de investigaciones del campo de las Ciencias Sociales, y (4) entregar herramientas para crear, editar y analizar bases de datos en los softwares Excel y STATA.

De acuerdo con el perfil de egreso de la Universidad de O'Higgins, los egresados de Administración Pública de la institución identifican soluciones a problemas públicos, proponen soluciones e inciden en el proceso de toma de decisiones, a fin de mejorar la satisfacción de necesidades y aspiraciones ciudadanas. En ese sentido, el curso Estadística I de la carrera, aporta a las y los estudiantes conocimientos teóricos y habilidades prácticas de análisis de datos cuantitativos que son cruciales para realizar diagnósticos de problemas sociales, y diseñar soluciones a los mismos que tengan como base la evidencia empírica.

Resultados de aprendizaje

RA1	Comprender el origen de la estadística, sus conceptos básicos y su importancia en el sector público y en la investigación social.
RA2	Aplicar los conceptos de probabilidad y distribución de probabilidades

RA3	Elaborar e Interpretar Tablas de Frecuencias y Tablas de contingencia con variables categóricas.
RA4	Interpretar estadígrafos de posición, dispersión y forma de distribución de una variable cuantitativa.
RA5	Estimar e interpretar intervalos de confianza y test de hipótesis para una muestra.
RA6	Elaborar e interpretar gráficos de una y dos variables.

Unidades, contenidos y actividades

Unidad 01: Estadística Descriptiva						
Semana	Contenidos	RA	Actividades de enseñanza y aprendizaje		Actividades de evaluación	Bibliografía
			Sincrónico	Asincrónico (trabajo autónomo)		
S1: 21/08	- Presentación del curso/ Estadística Descriptiva: Conceptos fundamentales. Tablas de distribuciones de frecuencias	RA1 RA3 RA4 RA6	Clase Conceptos fundamentales / Herramientas de Estadística Descriptiva: Tablas de distribuciones de frecuencias	Revisión de material de clase / Guía de ejercitación sobre estadística descriptiva	Evaluación Diagnóstica	AA. Cap. 1 y 2 ASW-1. Cap. 1 y 2 ASW-2. Cap. 1 y 2
S2: 28/08	- Estadística Descriptiva: Medidas de Posición	RA1 RA3 RA4 RA6	Clase Herramientas de Estadística Descriptiva: Estadígrafos de posición	Revisión de material de clase / Guía de ejercitación medidas de posición	Test formativo	AA. Cap. 3 ASW-1. Cap. 3 ASW-2. Cap. 3
S3: 04/09	- Estadística Descriptiva: Medidas de Dispersión y Forma.	RA1 RA3 RA4 RA6	Clase Herramientas de Estadística Descriptiva: Estadígrafos de dispersión	Guía de ejercitación sobre medidas de dispersión / Lectura complementaria	Envío Tarea 1 Test formativo	AA. Cap. 3 ASW-1. Cap. 3 ASW-2. Cap. 3
S4: 11/09	- Estadística Descriptiva: Representaciones Gráficas / Medidas de Asociación: Covarianza y Correlación	RA1 RA3 RA4 RA6	Clase Herramientas de Estadística Descriptiva: representaciones gráficas	Guía de ejercitación sobre estadígrafos de dispersión y gráficos / Taller de datos	Test formativo	AA. Cap. 3 ASW-1. Cap. 3 ASW-2. Cap. 3

S5: 18/09	- FERIADO	RA1 RA3 RA4 RA6	SIN ACTIVIDADES			
S6: 25/09	- Tablas de Frecuencia. - Estadígrafos de Posición, Dispersión y Forma. - Representaciones Gráficas.	RA1 RA3 RA4 RA6	Evaluación de Cátedra. Taller de Análisis de Datos en Excel usando bases de datos económicos y/o administrativos.	Aplicación de contenido a través de procedimiento estadístico computacional	Prueba de Cátedra 1 (PC1) [25% de ponderación] Entrega de Tarea 1 (5%)	

Unidad 02: Probabilidad y Distribuciones de Probabilidad						
Semana	Contenidos	RA	Actividades de enseñanza y aprendizaje		Actividades de evaluación	Bibliografía
			Sincrónico	Asincrónico (trabajo autónomo)		
S7: 02/10	- Probabilidades	RA1 RA2	Clase de Probabilidades: Axiomática y Propiedades	Revisión de material de clase / Guía de ejercitación sobre probabilidades / Lectura complementaria	Test Formativo	AA. Cap. 4 ASW-1. Cap. 4 ASW-2. Cap. 4
S8: 09/10	- Probabilidades	RA1 RA2	Clase de Probabilidad Condicional y Teorema de Bayes	Revisión de material de clase / Guía de ejercitación sobre probabilidades /	Test Formativo	AA. Cap. 4 ASW-1. Cap. 4 ASW-2. Cap. 4

				Lectura complementaria		
S9: 16/10	- Semana de Aprendizaje Autónomo y Autocuidado		SIN ACTIVIDADES			
S10: 23/10	- Variables aleatorias y eventos aleatorios	RA1 RA2	Clase de Variables Aleatorias Continuas: Distribución normal o gaussiana	Revisión de material de clase / Guía de ejercitación de distribución normal / Lectura complementaria / Taller de datos	Test Formativo Envío Tarea 2	AA. Cap. 4 ASW-1. Cap. 6 ASW-2. Cap. 6
S11: 30/10	- Variables aleatorias y eventos aleatorios	RA1 RA2	Clase de Variables Aleatorias Discretas: Distribución binomial y Poisson	Revisión de material de clase / Guía de ejercitación de distribución binomial y Poisson / Taller de datos	Test Formativo	AA. Cap. 4 ASW-1. Cap. 5 ASW-2. Cap. 5
S12: 06/11	- Probabilidades. - Distribuciones Probabilística: Normal, Binomial y Poisson.	RA1. RA2. RA3.	Evaluación de Cátedra.		Prueba de Cátedra 2 (PC2) [30% de ponderación] Entrega de Tarea 2 (5%)	

Unidad 03: Introducción a Inferencia Estadística						
Semana	Contenidos	RA	Actividades de enseñanza y aprendizaje		Actividades de evaluación	Bibliografía
			Sincrónico	Asincrónico (trabajo autónomo)		
S13: 13/11	- Teorema Central del Límite / Determinación de parámetros mediante intervalos de confianza	RA5 RA6	Teorema central del límite e Intervalos de confianza	Revisión de material de clase / Guía de ejercicios de intervalos de confianza / Lectura complementaria	Test Formativo	AA. Cap. 5 ASW-1. Cap. 8 ASW-2. Cap. 8
S14: 20/11	- Pruebas de hipótesis	RA5 RA6	Contraste de Hipótesis basado en una muestra (CH1)	Revisión de material de clase / Guía de ejercicios de Prueba de hipótesis basada en una muestra / Lectura complementaria	Test Formativo Envío Tarea 3	AA. Cap. 6 ASW-1. Cap. 9 ASW-2. Cap. 9
S15: 27/11	- Pruebas de hipótesis	RA5 RA6	Contraste de Hipótesis basado en una muestra (CH1)	Revisión de material de clase / Guía de ejercicios de Prueba de hipótesis basada en una muestra / Taller de datos	Test Formativo	AA. Cap. 6 ASW-1. Cap. 9 ASW-2. Cap. 9
S16: 04/12	- Intervalos de Confianza. - Pruebas de hipótesis basado en una muestra.	RA5 RA6	Evaluación de Cátedra.		Prueba de Cátedra 3 (PC3) [30% de ponderación] Entrega Tarea 3 (5%)	

S17: 11/12	- Repaso Previo	RA1, RA2, RA3, RA4, RA5, RA6				
S18: 18/12	- Estadística Descriptiva. - Probabilidades y Distribuciones Probabilísticas. - Introducción a Inferencia Estadística - Retroalimentación Examen y situaciones finales.	RA1, RA2, RA3, RA4, RA5, RA6			Examen	

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):

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

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

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.

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 70%. Además, este tendrá el carácter de prueba recuperativa para reemplazar la nota de una Prueba de Cátedra.

El rendimiento académico de las/los estudiantes será expresado en la escala de 1,0 a 7,0 hasta con un decimal de aproximación. La nota mínima de aprobación será el 4,0, con exigencia de un 60% en todas las evaluaciones.

Normativa del curso

- **Inasistencias:** El/la estudiante que no se presente a una evaluación presencial y/o una clase obligatoria 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 permitiría al estudiante solicitar al o la docente responsable de la asignatura Si la justificación no es entregada en este plazo a la dirección que corresponde (DAE) o no se constituye como una justificación de la ausencia a cualquier actividad evaluada, sería calificada automáticamente con la nota mínima de la escala (1,0).
- **Apelaciones de Corrección:** El o la estudiante puede solicitar que se le vuelva a corregir una evaluación, por escrito en la misma portada de la evaluación, inmediatamente que esta le sea entregada (no en otra instancia, no se puede llevar la evaluación y luego volver a pedir corrección). La corrección puede ser por errores de suma de puntaje (en cuyo caso se resolverá de inmediato), o bien, pues Ud. considera insuficiente el puntaje asignado a algunas de sus respuestas. En este caso, la petición debe estar justificada en su hoja por escrito, describiendo porque considera que no tiene bien corregida su evaluación, luego se le volverá a corregir toda su evaluación, pudiendo subir o bajar su puntaje original".

Integridad académica

Este curso se rige por las normativas internas de la Universidad tales como el Reglamento de Estudios de Pregrado, Reglamento de Convivencia, entre otros. 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 del o la docente 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) así también podrían evaluarse otras sanciones si corresponde.

Bibliografía

Referencia bibliográfica	Tipo de recurso	Abreviatura
Agresti, Alan (2018). Statistical methods for the social sciences, 5° Edición, Pearson. (o su traducción al español "Métodos estadísticos para las ciencias sociales").	Libro Digital	AA
Anderson, Sweeney & Williams, "Estadística para negocios y economía" (CENGAGE, Learning).	Libro Digital	ASW-1

Anderson, Sweeney & Williams, "Estadística para administración y economía" (CENGAGE, Learning).	Libro Digital	ASW-2
Berenson M. & Levine, D (1991). Estadística para administración y economía. McGraw-Hill.	Libro Digital y Libro Físico	BLD
Mitchell, M. (2022). A Visual Guide to Stata Graphics, Fourth edition, Stata Press.	Libro Digital y Libro Físico	MM