**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 enseñar a los alumnos de Administración Pública, los elementos básicos de la Estadística Descriptiva e Inferencial, 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 como para elaborar informes en un lenguaje compartido por la comunidad científica.  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 debe:   1. Utilizar el lenguaje estadístico básico en las Ciencias Sociales 2. Aplicar 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 SPSS. 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** | Distribución de las variables y sus aplicaciones | **2** |
| **Contenidos** | | **Indicadores de logro** | |
| * La noción de distribución de una variable * Variables discretas y continuas * 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. | | * 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. | |
| **Número** | **RA al que**  **contribuye la Unidad** | **Nombre de la**  **Unidad** | **Duración en**  **semanas** |
| **2** | **2, 4, 5 y 6** | Estimación de parámetros y test de hipótesis en la distribución normal | **4** |
| **Contenidos** | | **Indicadores de logro** | |
| * Distribución Normal, estimación de parámetros con puntaje z * Test de hipótesis con puntaje z: concepto de hipótesis nula e hipótesis alternativa * Test de hipótesis de una y dos colas. * Aplicaciones de otras distribuciones en el test de hipótesis: T Student, F Fischer | | * 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. | |
| **Número** | **RA al que**  **contribuye la Unidad** | **Nombre de la 1**  **Unidad** | **Duración en**  **semanas** |
| 3 | 1, 2, 4, 5 y 6 | Análisis de datos bivariado: asociación y diferencia de medias y proporciones | 6 |
| **Contenidos** | | **Indicadores de logro** | |
| * Principales técnicas del análisis bivariado en SPSS: Tablas cruzadas y tablas personalizadas. * Casillas y configuración de las tablas cruzadas para la lectura, interpretación y presentación de los datos. * Medidas de asociación de variables: Chi-Cuadrado y correlaciones. * Propiedades de Chi-Cuadrado: diferencia relación-causalidad. * Comparación de medias y proporciones: ANOVA * Uso del intervalo de confianza para comparación de medias y proporciones. * Procesamiento de información mediante el paquete SPSS. | | * Reconoce y diferencia las condiciones que deben cumplir los datos para usar técnicas como tablas cruzadas y tablas personalizadas. * Aplica las distintas funciones de SPSS para obtener tablas cruzadas para utilizarlas en informes o presentación de datos. * 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 SPSS. | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **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 | 6 |
| **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 SPSS. | | * Reconoce y diferencia las condiciones que deben cumplir los datos para usar técnicas regresión lineal y logística. * Aplica las funciones de SPSS para obtener regresión lineal, sus estadísticos y su gráfica. * Aplica las funciones de SPSS 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** |
| Cada sesión del curso se estructurará en dos bloques de clases teórico/prácticos en modalidad online.  Se considerarán bloques de trabajo con el/la ayudante y/o profesor del curso en alguno de los 4 bloques de trabajo semanal, para usarlos como guías y tutoriales para el uso del software estadístico SPSS.  Lectura personal de bibliografía en tiempo externo a las clases por parte de los estudiantes.  Práctica del procesamiento y análisis de datos en SPSS en el desarrollo de los trabajos grupales. | | **Evaluaciones del curso:**   * Prueba Teórico/Práctica unidades 1 y 2: 20% * Trabajo grupal unidad 2: 10% * Prueba Teórico/Práctica unidad 3: 20% * Trabajo grupal unidad 3: 10% * Prueba Teórico/Práctica unidad 4: 20% * Trabajo grupal unidad 4: 10% * Revisión crítica de un artículo de investigación: 10%   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** | | |
| * García, M (1995), Socioestadística. Alianza Universidad. * Blalock, H (1978). Estadística Social. * Gonzalez, J. (2009) Manual Básico SPSS. U de Talca. * Hernández, R. et al. (2014). Metodología de Investigación. Sexta Edición. McGraw Hill. * Artículos seleccionados de Adm. Pública con investigaciones basadas en análisis de datos * para el trabajo de revisión crítica. | | |
| **Bibliografía Complementaria** | | |
| Mendelhall et al. Introducción a la probabilidad y la estadística.  Campaña (1992) Metodología Estadística. CEPAL. P.17-18. | | |
| **Fecha última revisión:** | Septiembre 2020 | |
| **Programa visado por:** |  | |