**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 |
| **CréditosSCT** | **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:**  |  |