**FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES**

**CARRERA SOCIOLOGÍA**

**PROGRAMA DE ASIGNATURA**

PROFESOR (ES/AS) : Karina Rodríguez Navarro (rdznavarro@uchile.cl)

APOYO DOCENTE : Josué Tapia (josue.tapia@ug.uchile.cl)

AYUDANTES : por definir

|  |
| --- |
| **PROGRAMA** |
| 1. **Nombre de la actividad curricular**

Estadística Correlacional |
| 1. **Nombre de la actividad curricular en inglés**

Correlational Statistics |
| **3. Unidad Académica / organismo de la unidad académica que lo desarrolla**Departamento de Sociología  |
| 1. **Ámbito**

|  |
| --- |
| Investigación social |
|  |

 |
| 1. **Horas de trabajo**

9 horas | presencial (del estudiante)3.0 horas | no presencial (del estudiante)6.0 horas |
| **6. Tipo de créditos***SCT 6* | *2 créditos* | 4 créditos |
| **7. Número de créditos SCT – Chile***6* |
| **8. Horarios**Lunes 12:00 – 13:30 (Sección 1 y 2 simultáneas)Jueves 10:15-11:45 Sección 1; Jueves 12:00 – 13:30 Sección 2. |
| **9. Salas**Por dictamen de la Universidad, en 2021 este curso será online. |
| **10. Requisitos** | Estadística Descriptiva |
| **11. Propósito general del curso** | Desarrollar herramientas analíticas, técnicas y metodológicas para el análisis estadístico de la asociación y/o correlación entre dos variables, que permita la investigación de lo social desde el punto de vista de la sociología, y que facilite comprender e intervenir la realidad social. |
| **12. Competencias a las que contribuye el curso** | * Diseñar y desarrollar estrategias de investigación social.
* Comunicar los saberes disciplinares de manera pertinente a las características de distintos contextos y audiencias, utilizando diversas estrategias y formatos.
 |
| **13. Sub competencias** | * Diseñar y aplicar diversas técnicas de recolección y producción de información empírica, pertinentes al objeto de estudio.
* Interpretar información empírica aplicando diversas técnicas, en función de un plan de análisis.
* Diseñar estrategias para comunicar los saberes disciplinares considerando las características de distintos contextos y audiencias.
* Comunicar en forma oral y escrita los saberes disciplinares considerando distintos contextos y audiencias, haciendo un uso creativo de distintas estrategias.
 |
| **14. Resultados de Aprendizaje**1.- Comprende, domina y es capaz de explicar los elementos conceptuales subyacentes a la determinación de la asociación poblacional entre dos variables a partir del análisis de una muestra, y es capaz de traducir hipótesis derivadas de la teoría sociológica en hipótesis estadísticas posibles de contrastar empíricamente con los datos.2.- Es capaz de seleccionar y usar herramientas estadísticas adecuadas para evaluar la asociación entre dos variables considerando las características de los datos y las condiciones de aplicación de cada técnica.3.- Logra interpretar desde un punto de vista estadístico y sociológico los resultados derivados de pruebas estadísticas para analizar la relación entre dos variables. |

|  |
| --- |
| **15. Saberes / contenidos****Unidad I: Asociación entre dos variables cuantitativas.*** Descripción, asociación, y explicación en estadística. La importancia del análisis de covariación entre variables. La inferencia estadística: tipos y rol en el análisis descriptivo, asociativo y explicativo.
* Concepto de covarianza y relación/correlación lineal versus relación no-lineal entre variables.
* Correlación de Pearson: supuestos y condiciones de aplicación, interpretación de resultados como tamaño efecto según criterios de Cohen. El coeficiente de determinación, utilidad e interpretación.

**Unidad II: Asociación entre una variable cuantitativa y una categórica*** Asociación entre una variable cuantitativa y una dicotómica como intervalos de confianza de medias y proporciones usando distribución Z y revisión de conceptos fundamentales de inferencia: área de una distribución, probabilidades en la curva normal, error Tipo I, y error tipo II.
* Asociación entre una variable cuantitativa y una dicotómica como diferencia de medias y proporciones con prueba Z; revisión y análisis de valor de Z observado, el concepto de valor-p y determinación del tamaño del efecto con d de Cohen.
* Generalización de intervalos de confianza y pruebas de diferencia de medias y proporciones en dos grupos en muestras pequeñas usando distribución t de Student; revisión de concepto de grados de libertad.

**Unidad III: Generalizaciones de la lógica asociativa inferencial*** Generalizaciones de esta lógica: Prueba t de Student e intervalos de confianza en correlaciones de Pearson;
* Comparación de medias de tres o más grupos con ANOVA e intervalos de confianza corregidos por número de comparaciones.
* Breve mirada a otros estadísticos de correlación para variables categóricas: Chi-cuadrado, correlación tetracórica, y policórica.
 |

|  |
| --- |
| **16. Metodología**El curso se desarrollará a través de seis tipos de actividades:* Clases teórico-prácticas sincrónicas dictada por la profesora sobre contenidos del curso.
* Clases prácticas diacrónicas de uso de software. En estas instancias se enseñará a usar R (versión consola o RStudio), JASP u otro software para aplicar los contenidos de la cátedra en bases de datos reales.
* Cápsulas de video de profundización de contenidos de la cátedra y/o se reforzarán contenidos de otros cursos que resulten necesarios para éste.
* Tutorías de resolución de dudas y repaso.
* Lecturas y estudio semanal de parte de las y los estudiantes. Se espera que las y los estudiantes asuman un rol activo en su aprendizaje.
* Desarrollo de guías de estudio evaluadas breves, en las cuales se aplicarán los contenidos de la cátedra a problemas similares a los que se encuentran en el trabajo sociológico cuantitativo real.
* Trabajos breves (en parejas o grupos pequeños de máximo 3 personas) en los cuales aplicarán los contenidos del curso para dar cuenta de problemas de investigación usando datos reales.
 |
| **17. Evaluación**La evaluación de los aprendizajes del curso se realizará a través de:* 2 Guías de ejercitación en parejas en los cuales resolverán preguntas, ejercicios o problemas en los cuales se apliquen los contenidos del curso.
* 2 trabajos grupales breves en los cuales las y los estudiantes aplicarán los contenidos a la resolución de problemas de investigación usando bases de datos reales analizadas con alguno de los software enseñados en el curso.

La nota de presentación a examen se calculará asignando una ponderación del 15% a cada guía y un 35% a cada trabajo. La nota de presentación a examen equivaldrá al 60% de la nota final del curso y el examen al 40% restante.La nota de eximición de examen estará sujeta a las disposiciones que defina la escuela de pregrado. |
| **18. Requisitos de aprobación**Nota de aprobación mínima (Escala de 1.0 a 7.0): 4.0.Este curso no tiene requisito de asistencia, sin embargo, debido a la naturaleza del curso y el carácter acumulativo de los contenidos, se recomienda asistir al máximo de sesiones posible o bien verlas en diferido semana a semana. |
| **19. Palabras Clave**Estadística bivariada, asociación de variables, pruebas de hipótesis, estadística inferencial. |
| **20. Bibliografía Obligatoria** Para este curso nos basaremos principalmente en el manual de:Pardo, Ruiz y San Martín (2015). Análisis de Datos en Ciencias Sociales y de la Salud I. Editorial Síntesis: Madrid.Las lecturas mínimas para cada unidad y sus respectivas páginas son las siguientes:**Primera unidad:** Introducción al curso: Capítulo 1 (páginas 17-26) y Capítulo 2 (páginas 33-41)Análisis de correlación de Pearson: Capítulo 12 (páginas 338-361).**Segunda unidad:**Distribuciones muestrales: Capítulo 6 Distribuciones muestrales (páginas 167-181)Intervalos de confianza: Capítulo 7 (páginas 197-209)Contraste de hipótesis: Capítulo 8 (páginas 222-238).Prueba t de Student: Capítulo 11 (páginas 310-320).**Tercera Unidad:**Inferencia con variables categóricas: Capitulo 10 (páginas 282-297).A lo largo del semestre, se podrá recomendar bibliografía específica adicional. |
| **21. Bibliografía Complementaria**Agresti, F. & Finlay, B.(1986): *Statistical Methods for the Social Sciences*, London: Pretience Hall. Blalock, H. (1986). Estadística Social. México: Fondo de Cultura Económica. Field, A. (2013). *Discovering statistics using SPSS: And sex, and drugs, and rock ’n’ roll*. London: Sage.Field, A., Milles, J., & Field, Z. (2012). *Discovering statistics using R*. London: Sage. |
| **22. Recursos web** Descarga gratuita de JASP <https://jasp-stats.org/> y R <https://cran.r-project.org/>Cálculo de estadísticos de tamaño efecto <http://www.psychometrica.de/effect_size.html>Manuales de R: <https://cran.r-project.org/doc/manuals/r-release/R-intro.pdf> |
| **23. Programación por sesiones**A continuación, se presenta una programación preliminar de sesiones. Esta programación podría verse alterada a lo largo del semestre, por ejemplo, si hay algún contenido que resulte más complejo para las y los estudiantes, en cuyo caso, se avanzará más lentamente y se podrán hacer modificaciones en la programación de sesiones. Cualquier reprogramación de actividades (especialmente respecto a las evaluaciones) será conversada y consensuada con las y los estudiantes del curso.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Parte teórica (Lunes)** | **Parte práctica (Jueves)** |
| Sem.1 | 02-ago | Presentación programa | Cápsula R y Jasp |
| Sem.2 | 09-ago | Intro análisis bivariado  | Taller de índices |
| Sem.3 | 16-ago | Covarianza y correlación | Estudio individual |
| Sem.4 | 23-ago | Correlación y coef. R^2 | Cápsula uso de software |
| Sem.5 | 30-ago | Tutorías | Tutorías |
| Sem.6 | 06-sept | Intro inferencia | **Entrega trabajo 1** |
| Sem.7 | 13-sept | Receso de fiestas patrias |
| Sem.8 | 20-sept | Intervalos de confianza parte 1 | **Entrega guía 1** |
| Sem.9 | 27-sept | Intervalos de confianza parte 2 | Cápsula uso de software |
| Sem.10 | 04-oct | Intro a significación estadística | Cápsula de profundización |
| Sem.11 | 11-oct | Semana de receso |
| Sem.12 | 18-oct | Prueba Z medias y proporciones | **Entrega guía 2** |
| Sem.13 | 25-oct | Prueba t medias y proporciones | Cápsula uso de software |
| Sem.14 | 01-nov | Feriado | Tutorías |
| Sem.15 | 08-nov | Semana de receso |
| Sem.16 | 15-nov | I.C. y t en R de Pearson | **Entrega trabajo 2** |
| Sem.17 | 22-nov | ANOVA y otras correlaciones | Cápsula uso de software |
| Sem.18 | 29-nov | Examen 1° |  |

 |