**FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES**

**CARRERA SOCIOLOGÍA**

**PROGRAMA DE ASIGNATURA**

PROFESOR (ES / AS) : Karina Rodríguez Navarro

APOYO DOCENTE : Camila Ortiz Inostroza

AYUDANTES : Por definir.

E-MAIL : rdznavarro@uchile.cl

|  |
| --- |
| **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 a 13:30 (Ambas secciones)Martes: 10:15 a 11:45 (sección 1) y de 12:00 a 13:30 (sección 2) |
| **9. Salas**Por definir |
| **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; y puede estimar el tamaño de muestra necesario para poder realizar los análisis estadísticos que el estudio requiere.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: Conceptos fundamentales de la asociación entre variables*** 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.
* Conceptos fundamentales de inferencia: distribución de muestreo, muestreo aleatorio, error de muestreo, error Tipo I, error Tipo II, confianza, potencia y magnitud del efecto.

**Unidad II: Asociación como comparación de medias y proporciones de grupos.*** Estimación de intervalos de confianza para medias y proporciones de un grupo usando distribución Z. Cálculo del tamaño muestral para estudios que buscan estimar intervalos de confianza asumiendo muestreo aleatorio simple. Comparación de medias y proporciones de un grupo usando prueba t de Student, como forma de evaluar la calidad del muestreo.
* Comparación de medias y proporciones de dos grupos usando distribución prueba t de Student. Determinación del tamaño del efecto con d de Cohen. Determinación del tamaño muestral necesario para estudios que buscan comparar dos grupos.
* Comparación de medias tres o más grupos usando Análisis de Varianza / Prueba de Welch. Supuestos y condiciones de aplicación. Determinación del tamaño del efecto con Eta Cuadrado. Comparaciones post hoc mediante correcciones de Tukey, Bonferroni y Games-Howell.

**Unidad III: Asociación entre dos variables mediante el análisis de tablas de contingencia.*** Tablas de contingencia y la determinación de la asociación entre variables nominales u ordinales: supuestos, condiciones de aplicación y valores observados versus esperados.
* Distribución Chi Cuadrado y prueba Chi Cuadrado. Estadísticos Phi y V de Cramer para medir el tamaño del efecto.

**Unidad IV: Asociación entre dos variables cuantitativas.*** Concepto de covarianza, relación/correlación lineal y relación no-lineal entre variables. Análisis de correlación de Pearson: supuestos y condiciones de aplicación, interpretación y uso de coeficiente de determinación.
* Determinación del tamaño muestral necesario para estudios que buscan asociar dos variables cuantitativas.
 |
| **16. Metodología**El curso se desarrollará a través de cinco tipos de actividades:* Clases expositivas teóricas sobre contenidos del curso a cargo del docente.
* Clases de laboratorio (finalidad teórico-práctica) en las cuales las y los estudiantes se resolverán pequeños ejercicios prácticos de aplicación de los contenidos de cátedra a la resolución de problemas prácticos de investigación de la disciplina. Para estas clases se trabajará con calculadora manual (se recomienda llevar a todas las clases una calculadora estadística en lugar de simplemente confiar en la que viene incorporada en el celular), EXCEL, GPower, SPSS y/o RStudio.
* Talleres breves (en parejas) en los cuales aplicarán los contenidos teóricos y prácticos del curso a la resolución de problemas de investigación relacionados con la disciplina.
* Lecturas y estudio semanal de parte de las y los estudiantes.
* Tutorías de apoyo al aprendizaje de los contenidos de cátedra a cargo del equipo de ayudantes y apoyo docente. Las tutorías tendrán por objetivo resolver posibles dudas sobre los contenidos en la medida que estas vayan surgiendo; y se realizarán conforme las y los estudiantes lo soliciten en un horario fuera de clases que las partes definan de común acuerdo.
 |
| **17. Evaluación**La evaluación de los aprendizajes del curso se realizará a través de:* Tres pruebas o controles sobre los contenidos de la asignatura.
* Tres talleres (a realizar en parejas) de aplicación de contenidos a la resolución de problemas de investigación reales.

Será obligatoria la presentación de certificado médico en coordinación (y entrega de copia a la docente) en caso de ausentarse a una prueba o taller evaluado. Quienes cuenten con la debida justificación para su inasistencia a evaluaciones, tendrán derecho a rendir dicha evaluación en una única fecha a finales de semestre.Todas las evaluaciones tendrán la misma ponderación, por lo tanto el promedio de las 6 evaluaciones será su nota de presentación a examen. Podrán eximirse del examen todas las personas que tengan un promedio igual o superior a 5.5.El promedio de las evaluaciones del semestre equivaldrá al 60% de la nota de presentación a examen y el examen al 40% restante.Podrán presentarse a examen de primera oportunidad, todas las personas que tengan un promedio igual o superior a 3.5 e inferior a 5.5. Quienes tengan un promedio inferior a 3.5 deberán presentarse a examen de segunda oportunidad. |

|  |
| --- |
| **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, la experiencia ha mostrado que quienes asisten a menos del 75% de las sesiones tienen serios problemas para alcanzar los aprendizajes necesarios para la aprobación de la asignatura. Por ello, se les recomienda asistir al máximo de sesiones posible.  |
| **19. Palabras Clave**Estadística bivariada, asociación de variables, pruebas de hipótesis, tamaño muestral. |
| **20. Bibliografía Obligatoria** Para este curso nos basaremos principalmente en dos textos (ambos disponibles en biblioteca):* Levin, J. & Levin, W. (1997). Fundamentos de Estadística en la Investigación Social. Oxford University Press.
* Pardo, Ruiz y San Martín (2015). Análisis de Datos en Ciencias Sociales y de la Salud I. Editorial Síntesis: Madrid.

Los capítulos específicos que se considerarán en cada unidad son los siguientes:**Primera unidad:** Levin y Levin. Capítulo 1, 4 (medidas de tendencia central) y 5 (medidas de dispersión y variablidad)Pardo et al. Capítulo 6. “Las distribuciones muestrales”.**Segunda unidad:**Levin y Levin. Capítulo 6 (la curva normal), 7 (muestras y poblaciones), 8 (Diferencia de medias) y 9 (Análisis de varianza)Pardo et al. Capítulo 7 (Introducción a la inferencia estadística (I)), 8 (Introducción a la inferencia estadística (II)) y 11 (Inferencia con una variable categórica y una cuantitativa)**Tercera Unidad:**Levin y Levin. Capítulo 10 (Chi cuadrado…)Pardo et al. Capitulo 10: Inferencia con dos variables categóricas**Cuarta Unidad:**Levin y Levin. Capítulo 11: Correlación…Pardo et al. Capítulo 12: Inferencia con dos variables cuantitativasA lo largo del semestre, se entregará 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 IBM SPSS statistics*. London: Sage.Field, A., Milles, J., & Field, Z. (2012). *Discovering statistics using R*. London: Sage. |
| **22. Recursos web** <http://www.psychometrica.de/effect_size.html><http://www.psychologie.hhu.de/en/research-teams/cognitive-and-industrial-psychology/gpower.html><http://www.psychologie.hhu.de/fileadmin/redaktion/Fakultaeten/Mathematisch-Naturwissenschaftliche_Fakultaet/Psychologie/AAP/gpower/GPowerManual.pdf><https://cran.r-project.org/doc/manuals/r-release/R-intro.pdf> |
| **23. Programación por sesiones**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Semana | Lunes | Martes |  |
| Semana 1 | 05-ago | 1° Unidad | 06-ago | 1° Unidad |  |
| Semana 2 | 12-ago | 1° Unidad | 13-ago | 1° Unidad |  |
| Semana 3 | 19-ago | 1° Unidad | 20-ago | 1° Unidad |  |
| Semana 4 | 26-ago | 2° Unidad | 27-ago | 2° Unidad |  |
| Semana 5 | 02-sept | **Prueba 1** | 03-sept | 2° Unidad: Laboratorio |
| Semana 6 | 09-sept | 2° Unidad | 10-sept | 2° Unidad: Laboratorio |
| Semana 7 | 16-sept | Fiestas Patrias | 17-sept | Fiestas Patrias |
| Semana 8 | 23-sept | 2° Unidad | 24-sept | **2° Unidad: Taller evaluado** |
| Semana 9 | 30-sept | 2° Unidad | 01-oct | 2° Unidad: Laboratorio |
| Semana 10 | 07-oct | **Prueba 2** | 08-oct | 3° Unidad |  |
| Semana 11 | 14-oct | 3° Unidad | 15-oct | 3° Unidad: Laboratorio |
| Semana 12 | 21-oct | 3° Unidad | 22-oct | 3° Unidad: Laboratorio |
| Semana 13 | 28-oct | 3° Unidad \* | 29-oct | **3° Unidad: Taller evaluado \*** |
| Semana 14 | 04-nov | 4° Unidad | 05-nov | 4° Unidad: Laboratorio |
| Semana 15 | 11-nov | 4° Unidad | 12-nov | **4° Unidad: Taller evaluado** |
| Semana 16 | 18-nov | **Prueba 3** | 19-nov | 4° Unidad (fin de clases) |  |
| Semana 17 | 25-nov | Pruebas y talleres recuperativos | 26-nov | -- |  |
| Semana 18 | 02-dic |  | 03-dic | Examen 1° oportunidad |  |
| Semana 19 | 09-dic |  | 10-dic | Examen 2° oportunidad |  |

 |