

<b>PROGRAMA</b>		
<b>1. Nombre de la actividad curricular</b> Estadística II		
<b>2. Nombre de la actividad curricular en inglés</b> Statistics II		
<b>3. Unidad Académica / organismo de la unidad académica que lo desarrolla</b> Carrera de Psicología		
<b>4. Ámbitos</b> Ámbito Diagnóstico - Ámbito Investigación –Transversal		
<b>5. Horas de trabajo</b>	Presencial  3 hrs.	No presencial  3 hrs.
<b>6. Número de créditos SCT – Chile</b>	4 SCT	
<b>7. Requisitos</b>	Estadística I	
<b>8. Propósito general del curso</b>	Curso teórico-práctico del ciclo básico el cual tiene como propósito que los estudiantes distingan métodos estadísticos para el análisis de datos provenientes de investigaciones en el campo de las Ciencias Sociales, a partir de metodologías activas participativas y uso de un software de análisis de datos.	
<b>9. Competencias a las que contribuye el curso</b>	Ámbito Diagnóstico: - Diagnosticar fenómenos y procesos psicológicos, generando y revisando preguntas y/o hipótesis en base a la recolección de información y el conocimiento psicológico pertinente que apunten a la complejidad del objeto.	

	<p>Ámbito Investigación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interpretar los resultados de una investigación para discutirlos de acuerdo a las decisiones teóricas y metodológicas relativas al problema y su contexto.</li> </ul> <p>Transversal:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaborar un marco comprensivo coherente y fundamentado de los procesos mentales, subjetivos y del comportamiento humano utilizando principios, modelos y procedimientos científicos propios de la disciplina y afines</li> </ul>
<p><b>10. Subcompetencias</b></p>	<p>Ámbito Diagnóstico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaborar estrategias de búsqueda de información pertinente a la disciplina y disciplinas afines.</li> </ul> <p>Ámbito Investigación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analizar información relativa al problema y contexto aplicando métodos pertinentes para la interpretación de resultados.</li> <li>- Relacionar los resultados obtenidos con el marco teórico y el problema de investigación y su contexto extrayendo conclusiones significativas.</li> </ul> <p>Transversal:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analizar los métodos, teorías y sistemas básicos de la psicología con el fin de explicar y comprender el sentido de los fenómenos psicológicos, valorando críticamente sus contribuciones y limitaciones.</li> </ul>
<p><b>11. Resultados de Aprendizaje</b></p> <p>Resultado de aprendizaje general del curso</p> <p>Familiarizar al estudiante con una gama amplia de métodos estadísticos para el análisis de datos provenientes de investigaciones en el campo de las Ciencias Sociales, y de su forma de cálculo a través de un software de análisis de datos.</p> <p>Identificar métodos estadísticos y su forma de cálculo para el análisis de datos provenientes de investigaciones en el campo de las Ciencias Sociales.</p>	

### **Resultados de aprendizaje específicos del curso**

Lograr que los estudiantes adquieran el conocimiento que les permita manejar técnicas de inferencia estadística, de forma tal, que sepan elegir la técnica adecuada, aplicarla e interpretar correctamente los resultados.

Distingue técnicas de inferencia estadística para el análisis de datos en investigaciones en el campo de las Ciencias Sociales.

Lograr que los estudiantes utilicen un programa de análisis de datos para análisis inferencial.

Utilizar un programa de análisis de datos de estadística inferencial.

### **12. Saberes / contenidos**

#### **Unidad I: Estimación de parámetros**

- Definición de parámetro.
- Estimación puntual y por intervalos de confianza (IC).
- Estimación por intervalos para la media.

#### **Unidad II: Inferencia estadística**

- Conceptos previos: formulación y contraste de hipótesis.
- Hipótesis estadísticas (nula y alterna).
- El procedimiento para contrastar una hipótesis.
- Nivel de significación.

#### **Unidad III: Prueba de hipótesis para la media en una y dos Poblaciones**

- Prueba de hipótesis para la media con varianza conocida y desconocida.
- Prueba de hipótesis para la diferencia de medias con varianza conocida y desconocida.
- Prueba de hipótesis para la diferencia de medias relacionadas.
- Contraste de hipótesis para la media utilizando un programa de análisis de datos.
- Análisis de varianza de un factor y contrastes posteriores.

#### **UNIDAD IV: Estadística no paramétrica.**

- Prueba de hipótesis para dos medidas: Test de Wilcoxon y U de Mann-Whitney.
- Prueba de hipótesis para tres o más medidas: ANOVA de Friedman y ANOVA de Kruskal-Wallis.

**UNIDAD V: Prueba de hipótesis para la asociación de variables.**

- Estadística Bivariada: Coeficientes de Correlación
- Definición de correlación y principales usos.
- Principales coeficientes de asociación para variables cuantitativas: coeficiente producto-momento de Pearson y coeficiente Rho de Spearman.
- Prueba de independencia para variables categóricas: Test de Chi cuadrado y coeficiente de correlación.
- Modelo de regresión lineal simple.

**13. Recursos o habilidades a movilizar por parte de las y los estudiantes en esta actividad curricular**

- Responsabilidad social y compromiso ciudadano: capacidad de actuar responsablemente para su desempeño profesional. Implica la responsabilidad respecto de su actuar y sus consecuencias para las demás personas y la sociedad, así como también la capacidad de agencia personal y colectiva para la transformación social.
- Capacidad crítica y autocrítica: desarrollo de una actitud reflexiva que permita el análisis y evaluación de situaciones para la toma de decisiones, considerando las implicancias para las personas con quienes trabajo y a nivel personal. Capacidad para recibir retroalimentación y tomar decisiones que permitan corregir errores que puedan afectar su desempeño profesional.
- Compromiso ético: desarrollo de una actitud ética y conducta profesional en la aplicación de instrumentos, de técnicas, uso de información en su ejercicio profesional, de acuerdo con los estándares de la disciplina.
- Trabajo en equipo: capacidad de insertarse en grupos de trabajo y desarrollar actividades grupales en clases o en proyectos a lo largo del semestre. Implica la coordinación entre las y los integrantes para el cumplimiento de los objetivos y del desempeño grupal.
- Capacidad de comunicación oral y escrita en segunda lengua: desarrollo de comunicación en segunda lengua que permita ampliar las oportunidades para acceder y participar en los actuales flujos e intercambios globales relacionados con las diversas prácticas disciplinares, profesionales y sociales.

#### **14. Metodología**

- Se desarrollarán clases expositivas y pasos prácticos. Éstos último consisten en la realización de ejercicios, tutorizados tanto por el profesor como por el equipo de ayudantes.
- Además, se usará un programa de análisis de datos para ejercitar problemas asociados a test de significancia estadísticos.

#### **15. Evaluación**

La asignatura está compuesta por tres actividades evaluativas, las que poseen la misma ponderación. Es decir, la calificación final del curso corresponderá al promedio de las 3 notas obtenidas en las evaluaciones, más una prueba final recuperativa integrativa, para aquellos alumnos que no tengan sus tres primeras pruebas rendidas. En relación a las evaluaciones:

Evaluación 1: Inferencia estadística: Estimación por Intervalos de confianza, pruebas de hipótesis para 1 población.

Evaluación 2: Inferencia estadística: Pruebas de hipótesis para 1 y dos poblaciones

Evaluación 3: Diseño experimental: Anova de 1 factor.

#### **16. Requisitos de aprobación**

El alumno aprueba la asignatura si su nota promedio final es de un 4.0.

#### **17. Normativa del curso**

- La inasistencia a clases obligatorias y/o evaluaciones deben ser justificadas en un plazo de 5 días hábiles en Secretaría de Estudios al correo, adjuntando los antecedentes. Esto se realiza vía plataforma U-Campus o por correo a [secest.psicologia@uchile.cl](mailto:secest.psicologia@uchile.cl)
- De acuerdo con lo establecido en el Reglamento de Estudiantes de la Universidad, se debe "Reconocer el origen y autoría de las ideas y resultados tanto propios como ajenos/as, según las normas y convenciones académicas de cada disciplina". Adicionalmente, es deber de las y los estudiantes "asumir la responsabilidad principal de su propia formación, con el apoyo y supervisión de sus profesores/as y la interacción con sus pares, en las condiciones establecidas en la reglamentación pertinente" En los casos que se evidencie una situación que transgreda estas normativas, que implique copia por parte de la o él estudiantes, o plagio en un trabajo académico, se evaluará con nota mínima (1,0), y se informará a Jefatura de Carrera para dejar constancia escrita de esta situación.

- Respecto al uso de Inteligencia Artificial [IA] se sugiere declarar en el Programa si se autoriza o no su uso. Si su uso es permitido, se requiere de una reflexión ética entre docentes y estudiantes que debiera tener cabida en las primeras sesiones de clases o en la presentación del Programa, incorporando las dimensiones de justicia, equidad, responsabilidad y pensamiento crítico (UNESCO, 2021). Lo anterior implica: velar porque todos/as los estudiantes se beneficien por igual, de modo que no existan diferencias entre quienes pueden o no acceder a la tecnología; enfatizar el uso responsable de esta herramienta, es decir, procurar no generar una dependencia excesiva de la IA y; fomentar el pensamiento crítico, reforzando la necesidad de revisar el contenido trabajado a partir de este tipo de herramientas.

**18. Palabras Clave**

Pensamiento cuantitativo; Estadística inferencial; población y muestra; prueba de hipótesis; modelos lineales generalizados; Análisis bivariado (sin y con variable de control); análisis multivariado.

**19. Bibliografía Obligatoria**

Aron, A. y Aron, E. (2002). Estadística para psicología. Buenos Aires: Prentice Hall.

Botella, J., Suero, M. y Ximénez, C. (2012). Análisis de Datos en Psicología I. Madrid: Pirámide.

Daniel, W. (1988). "Estadística con aplicaciones a las Ciencias Sociales y a la Educación". Capítulos 2, 3, 4, 5, y 6. Editorial Mc Graw Hill. México.

Siegel, S. (1970). "Diseño experimental no paramétrico" Editorial Trillas, México.

**19. Bibliografía Complementaria**

Guilford, J. P. y Fruchter, B. 1984. "Estadística aplicada a la Psicología y a la Educación". Editorial Mc Graw Hill.

Ritchey, F. 2001. "Estadística para las Ciencias Sociales". Editorial Mc. Graw Hill. Interamericana editores S. A. México

**20. Recursos web**

U-Cursos: plataforma web