

EPIDEMIOLOGÍA CLÍNICA Y MEDICINA BASADA EN EVIDENCIAS

2025-2026



UNIDAD 7: INTRODUCCIÓN A LA ESTADÍSTICA INFERENCIAL Y PRUEBA DE HIPÓTESIS

- Comprender el concepto de estadística inferencial.
- Analizar el significado de Hipótesis nula e Hipótesis de investigación.
- Analizar el significado de la Región de rechazo.
- Comprender el concepto de significancia estadística, valor de p e intervalos de confianza.
- Conocer las principales pruebas estadísticas utilizadas en investigación clínica
- Analizar las bases para la selección de una Prueba estadística.
- Examinar la importancia del cálculo del tamaño de muestra.
- Analizar los conceptos de error tipo 1 y 2.

Fecha	Subtemas	Resultados del aprendizaje	Bibliografía	Actividad de aprendizaje y material de apoyo (opcional)	Criterios de desempeño Instrumento de evaluación
3 al 12 de septiembre	- Concepto de inferencia estadística. - Alternativas para la inferencia estadística. - Región de rechazo, significancia estadística y valor de p. - Error tipo I y error tipo II en pruebas de hipótesis. - Tipos y selección de pruebas estadísticas en investigación clínica. - Tamaño de la muestra	- Reconoce el concepto de inferencia estadística. - Discrimina entre las alternativas para realizar la inferencia estadística. - Describe los pasos para llevar a cabo la regla de decisión, el significado de región de rechazo y valor p - Compara los tipos de errores en prueba de hipótesis. - Selecciona adecuadamente el tipo de prueba estadística, de acuerdo al tipo de variable, tipo de estudio y grupos a comparar. - Describe el concepto de tamaño de muestra y los aspectos a considerar para su cálculo.	Básica: - Moreno A, Villa A. Bases para el razonamiento en Estadística Inferencial En Epidemiología y estadística en salud pública. McGraw-Hill. México. 2012. Cap 17: 239-247. (anexo 1) Disponible en Biblioteca Médica Digital en la bibliografía de Médico cirujano - Argimon PJ, Jiménez VJ.M. Papel de la estadística. En Argimon PJ, Jiménez VJ. Métodos de investigación clínica y epidemiológica. 5ª edición. Elsevier, España. 2019: Cap 28: pp: 297-310 (anexo 2) - Talavera J, Rivas R. IV Pertinencia de la prueba estadística. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2013, 5 (Supl): S30-34 (anexo 3) - Argimon PJ, Jiménez VJ.M. Elección de la prueba estadística. En Argimon PJ, Jiménez VJ. Métodos de investigación clínica y epidemiológica. 5ª edición. Elsevier, España. 2019: Anexo 9: pp: 429-433. (anexo 4)	Tarea previa a Primera clase: Lectura de: Moreno A. Villa A. Bases para el razonamiento de Estadística Inferencial. (anexo 1) Argimon PJ, Jiménez VJ.M. Papel de la estadística (anexo 2) Primera clase: Presentación por parte del profesor del Artículo: Rascón DM, Guzmán JA, Corral NP, Arguelles GD, Velázquez J, Soto G, Carrillo O. Gabapentina a dosis de 300 vs 450 mg como premedicación anestésica para hipertensión reactiva, ansiedad y analgesia. Gac Med Mex 2018; 154:54-61 (anexo 6). Analizar el Objetivo del estudio, Método estadístico utilizado y resultados con significancia estadística. Discusión en equipos y	

			5. García GJ. Muestreo y Cálculo del tamaño de la muestra. En: Moreno AL. Epidemiología Clínica. 3ª. ED. México. McGraw-Hill. 2013. p: 292-308. Disponible en Biblioteca Médica Digital en la bibliografía de Médico cirujano 6. Talavera J. Rivas R, Bernal L. Palacios I. Investigación Clínica. V. Tamaño de la muestra. Rev. Med Inst Mex Seguro Soci. 2013;51 (Sup): S36-S41 (anexo 5) Complementaria: 1. Ochoa Sangrador C, Molina Arias M, Ortega Páez E. Inferencia estadística: estimación del tamaño muestral. Evid Pediatr. 2020; 16:24. 2. Barraza F, Arancibia M, Madrid E, Papuzinki C. Conceptos generales en bioestadística y epidemiología clínica: error aleatorio y errores sistemático. Medwave 2019; 19(7): e7687 3. Videos: ¿Cómo sé si el resultado de una investigación es preciso? ¿Qué significa “estadísticamente significativo”? http://es.testingtreatments.org/category/video/ 4. Quevedo F. La prueba de la hipótesis. Medwave 2011 Jul;11(07). doi: 10.5867/medwave.2011.07.50663. Quevedo F. La prueba de la hipótesis. Medwave 2011 5. Madrid E, Martínez F. Estadística para aterrorizados: interpretación intervalos de confianza y valores p.. Medwave 2014;14(1):5892 doi: 10.5867/medwave.2014.01.5892	elaboración de Mapa conceptual de: Concepto de Estadística Inferencial, Hipótesis Nula, Hipótesis de Investigación, significancia estadística, valor de p e intervalos de confianza. Presentación por equipo de Mapa Mental y Conclusiones. Discusión en grupo sobre las diferentes conclusiones presentadas. Exposición por parte del profesor con método de preguntas y presentación digital de: Concepto de Estadística Inferencial y sus alcances. Significado de Hipótesis nula e Hipótesis de investigación. Significado de región de rechazo. Concepto de significancia estadística, valor de p e intervalos de confianza. (anexo 7) y (anexo 8) Conclusiones revisando Objetivo del estudio. Método estadístico utilizado y resultados con significancia estadística del Artículo Médico (anexo 2) Tarea Lectura de: Talavera J. Rivas R. Investigación Clínica. IV. Pertinencia de la Prueba Estadística (anexo 3) Argimon PJ, Jiménez VJ.M. Elección de la prueba estadística. En Argimon PJ, Jiménez VJ. Métodos de investigación clínica y epidemiológica. 5ª edición. Elsevier, España. 2019: Anexo 9: pp: 429-433 (anexo 4). Prieto D. Comparación del Ketorolaco sublingual contra metamizol endovenoso en el control	Participación a las preguntas realizadas durante la exposición Lista de cotejo de respuestas a preguntas realizadas durante la exposición (anexo13)
--	--	--	--	--	---

			Vínculos de interés: Significancia estadística y relevancia clínica: https://www.fisterra.com/formacion/metodologia-investigacion/significancia-estadistica-relevancia-clinica/ Como se Prueban los Tratamientos. http://es.testingtreatments.org/ Medwave. Revista revisada por pares. https://www.medwave.cl/revisiones/metodoinvestreport/	del dolor postoperatorio en cirugía de corta estancia. Cir Ciruj. 2009;77:45-49 (anexo 9) Segunda clase: Lluvia de ideas sobre las bases por las que los investigadores decidieron utilizar las pruebas estadísticas mencionadas en el Artículo Médico: Comparación del Ketorolaco sublingual contra metamizol endovenoso en el control del dolor postoperatorio en cirugía de corta estancia. (anexo 9) Exposición por parte del profesor con método de preguntas y presentación digital de: Principales pruebas estadísticas utilizadas en investigación clínica. Bases para la selección de un Prueba estadística (anexo 10) Trabajo en equipo: Análisis de método estadística utilizado y sus bases en Artículo Médico (anexo 9). Enfatizando en objetivo del análisis, tipo de variables, grupos a comparar, número de mediciones a comparar Presentación de conclusiones por equipo. Tarea: Lectura de: García GJ. Muestreo y Cálculo del tamaño de la muestra Talavera J. Rivas R, Bernal L. Palacios I. Investigación clínica. V. Tamaño de la muestra. Rev. Med Inst Mex Seguro Soci.2013;51 (Supp): S36-S41. (anexo 5). Tercera Clase: Resolución por equipo de Guía de	Participación Individual a las preguntas realizadas durante la exposición. Lista de cotejo de respuesta a preguntas durante la exposición (anexo 13) Trabajo en equipo Lista de cotejo para trabajo en equipo (anexo 14) Trabajo en equipo.: Respuestas a Guía de lectura Lista de cotejo para
--	--	--	---	---	--

				lectura sobre Tamaño de la Muestra (anexo 11) Discusión en grupo de Artículo Médico, con énfasis en el tamaño de la muestra: Comparación del Ketorolaco sublingual contra metamizol endovenoso en el control del dolor postoperatorio en cirugía de corta estancia (anexo 9) Exposición por parte del profesor con método de preguntas y presentación digital de: Tamaño de la muestra (anexo 12). Análisis del Tamaño de Muestra utilizado en los artículos médicos (anexo 6 y anexo 9).	calificar Guía de Lectura (anexo 15) Participación individual a las preguntas realizadas durante la exposición. Lista de cotejo de respuestas a preguntas realizadas durante la exposición (anexo 13).
--	--	--	--	---	---