

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 1 de 9	
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 07	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 12/05/2025	

Nombre del/la Académico/a	Gabriel Alvarado Luis
Eje Curricular	Investigación en Alimentación y Nutrición
Unidad de Conocimiento	Bioestadística II
Semestre	4°

OBJETIVO GENERAL DE LA ASIGNATURA (de acuerdo con el Programa de estudio)
Aplicar las técnicas más comunes de la inferencia estadística para la evaluación de resultados de investigación en el área de la nutrición aparecidos en publicaciones periódicas y congresos.

CONTENIDO	INTERACCIONES		SISTEMATIZACIÓN	
Temas y subtemas de acuerdo con Programa de estudio	Estrategias de Aprendizaje	Recursos	Fecha (dd/mm/aaaa)	Duración (h)
Encuadre Presentación de temario y formas de evaluación	-Evaluación diagnóstica -Encuadre del desarrollo del programa -Dinámica de integración	-Pizarrón -Cañón -Plataforma socrative	19/ene/2026	2
1. Técnicas de muestreo en la población 1.1. Población y muestra 1.2. Muestreo probabilística y muestreo por conveniencia	-Describir teóricamente las diferentes técnicas de muestreo usadas en el proceso de investigación. -Se llevará a cabo un taller en el que se practicará uso	-Presentación en Power Point -Voz -Artículo científico centrado en nutrición de apoyo	21/ene/2026 26/ene/2026 28/ene/2026	6

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 2 de 9	
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 07	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 12/05/2025	

1.3. Unidades de muestreo 1.4. Muestreo al azar simple 1.5. Uso de tablas de números aleatorios 1.6. Muestreo sistemático 1.7. Muestreo estratificado 1.8. Muestreo por conglomerados	de las diversas técnicas de muestreo.			
2. Teoría del muestreo 2.1. Distribución de las medias muestrales en el muestreo al azar simple y error estándar 2.2. Teorema del límite central, definición y aplicaciones	-Fundamentar la inferencia estadística a partir de la correcta selección de la muestra.	-Presentación en Power Point -Voz -Lecturas de apoyo sobre el teorema del límite central.	04/feb/2026 09/feb/2026	4
3. Intervalos de confianza 3.1. Intervalo de confianza para la media en el muestreo al azar simple cuando se conoce y no se conoce la varianza en la población 3.2. Intervalo de confianza para una proporción en el muestreo al azar simple	-Definir el uso de los intervalos de confianza en el procedimiento de la inferencia estadística. -Se llevará a cabo un taller sobre el cálculo de intervalos de confianza a mano y en software estadístico.	-Presentación en Power Point -Voz -Video explicativo sobre el uso de intervalos de confianza -Artículos científicos sobre nutrición mostrando	11/feb/2026 16/feb/2026 18/feb/2026	6

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 3 de 9	
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 07	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 12/05/2025	

		intervalos de confianza		
4. Generalidades sobre las pruebas de hipótesis 4.1. Hipótesis nula e hipótesis alternativa 4.2. Etapas en la formulación prueba de hipótesis estadísticas 4.3. Errores alfa y beta 4.4. El valor de p y su significado 4.5. Potencia de la prueba 4.6. Pruebas de hipótesis unilaterales y bilaterales 4.7. Supuestos implicados al realizar pruebas de hipótesis	-Identificar, describir y aplicar las diferentes etapas en la formulación de las hipótesis. -Definir el valor p en la inferencia estadística.	-Presentación en Power Point -Voz -Uso de artículos científicos para identificar el valor de p y su interpretación.	23/feb/2026 25/feb/2026	4
5. Pruebas de hipótesis paramétricas para comparar las medias de dos grupos. 5.1. Prueba de t para muestras pareadas. 5.2. Prueba de t para muestras independientes con varianzas poblacionales	-Identificar el uso de las pruebas de hipótesis estadísticas para los datos con distribución normal -Primer examen parcial -Se llevará a cabo un taller en el que se reforzará los conocimientos previos de formulación de hipótesis y	-Presentación en Power Point -Voz -Uso de artículos científicos para identificar las pruebas de hipótesis estadísticas y su interpretación.	02/mar/2026 04/mar/2026 09/mar/2026 11/mar/2026	8

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 4 de 9	
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 07	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 12/05/2025	

desconocidas, pero supuestamente iguales. 5.3. Prueba de t para muestras independientes con varianzas poblacionales desconocidas, pero supuestamente diferentes	las pruebas estadísticas con su interpretación.			
6. Pruebas de hipótesis paramétricas para comparar las medias de más de dos grupos. 6.1. Fuentes de variación entre y dentro de los grupos 6.2. Análisis de varianza de una vía, uso, supuestos, cálculo e interpretación 6.3. Prueba de homocedasticidad de Bartlett 6.4. Procedimiento de Scheffe para comparaciones múltiples 6.5. Desigualdad de Bonferroni, su uso en comparaciones múltiples	-Identificar el uso de las pruebas de hipótesis estadísticas para los datos con distribución normal para dos grupos. -Se llevará a cabo un taller en el que se reforzará los conocimientos previos de formulación de hipótesis y las pruebas estadísticas con su interpretación.	-Presentación en Power Point -Voz -Uso de artículos científicos para identificar las pruebas de hipótesis estadísticas y su interpretación.	18/mar/2026 23/mar/2026	4

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 5 de 9	
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 07	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 12/05/2025	

7. Pruebas de hipótesis para variables categóricas. 7.1. Prueba de Mc Nemar para muestras pareadas 7.2. Prueba de chi cuadrada para muestras independientes 7.3. Prueba exacta de Fisher	-Identificar el uso de las pruebas de hipótesis estadísticas para los datos con distribución normal para grupos independientes y dependientes.	-Presentación en Power Point -Voz -Uso de artículos científicos para identificar las pruebas de hipótesis estadísticas y su interpretación.	25/mar/2026 06/abr/2026	4
8. Pruebas no paramétricas. 8.1. Prueba de los signos 8.2. Prueba U de Mann-Whitney 8.3. Prueba de rangos con signos pareada de Wilcoxon 8.4. Prueba de Kruskal-Wallis	-Identificar el uso de las pruebas de hipótesis estadísticas para los datos que no tienen distribución normal.	-Presentación en Power Point -Voz -Uso de artículos científicos para identificar las pruebas de hipótesis estadísticas y su interpretación	08/abr/2026 13/abr/2026	2
9. Correlación 9.1. Diagrama de dispersión 9.2. Covarianza 9.3. Coeficiente de correlación de Pearson 9.4. Coeficiente de determinación 9.5. Coeficiente de correlación de Spearman	-Definir las pruebas estadísticas que nos indican una relación lineal entre dos variables. -Se llevará a cabo un taller en el que se reforzará los conocimientos previos de interpretación de correlaciones y cálculo usando software estadístico.	-Presentación en Power Point -Voz -Uso de artículos científicos para identificar las pruebas de hipótesis estadísticas y su interpretación	15/abr/2026 20/abr/2026 22/abr/2026	6

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 6 de 9	
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 07	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 12/05/2025	

9.6. Pruebas de hipótesis para los coeficientes de correlación		-Segundo examen parcial		
10. Regresión lineal 10.1. La ecuación de la recta 10.2. Conceptos de regresión 10.3. Recta de regresión, cálculo y supuestos 10.4. Método de mínimos cuadrados 10.5. Intervalos de confianza y pruebas de hipótesis para la pendiente y la recta de regresión 10.6. Análisis de los residuos y bondad del ajuste 10.7. Transformación logarítmica de las variables <i>a regresar, usos y cálculo</i>	-Definir la técnica estadística para investigar la relación funcional entre dos o más variables. -Se llevará a cabo un taller en el que se reforzará los conocimientos previos de interpretación de correlaciones y cálculo usando software estadístico.	-Presentación en Power Point -Voz -Uso de artículos científicos para identificar las pruebas de hipótesis estadísticas y su interpretación	27/abr/2026 29/abr/2026	4
Evaluación final Primer Ordinario	-Tercera evaluación parcial	-Tercera evaluación parcial	04/may/2026 06/may/2026	4
Retroalimentación a los alumnos. Entrega de calificaciones y firma por parte de los alumnos.	-Entrega de trabajo final -Entrega de calificaciones y retroalimentación	-Plataforma de Google Classroom	11/may/2026 13/may/2026	4

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 7 de 9	
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 07	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 12/05/2025	

Evaluación final Segundo Ordinario				
---	--	--	--	--

VISITAS PROGRAMADAS		
Lugar de la visita	Objetivo de la visita	Fecha programada de la visita (dd/mm/aaaa)
NA	NA	NA
NA	NA	NA

EVALUACIÓN DE APRENDIZAJE				
Evaluación Diagnóstica	Métodos de evaluación		Evaluación Sumativa	
-Evaluación diagnóstica teórica con cuestionario de opción múltiple. Esta evaluación no será considerada en la evaluación sumativa.	Exposición	(X)	55%	-Tareas y exposiciones
	Lectura de artículos	(X)		-Exámenes parciales
	Revisión de casos clínicos	()		-Talleres
	Trabajo de investigación	(X)	40%	-Examen final
	Prácticas (taller o laboratorio)	()		-Proyecto final
	Salidas/ visitas	()		
	Exámenes	(X)	5%	-Autoevaluación
	Otros:			

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA (Plan de Estudios)	BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA (propuesta)
--	---

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 8 de 9	
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 07	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 12/05/2025	

Miguel Ángel Martínez González, Almudena Sánchez Villegas, Estefanía Toledo Atucha, Javier Faulin Fajardo. Bioestadística amigable 4ta. Edición. Elsevier; 2020. Moncho Vasallo Joaquin. Estadística aplicada a las ciencias de la salud. 2ª Ed. Elsevier; 2021. Celis de la Rosa, Alfredo de Jesús Labrada Mortagon, Vanessa. Bioestadística 3ª Edición. Manual Moderno; 2014.	González Betanzos F, Escoto Ponce de León MC, Chávez López JK. Estadística aplicada en Psicología y Ciencias de la salud. Manual Moderno. 1ª Edición. 2017. Sánchez Sánchez PJ. Estadística Fácil para profesionistas de la salud. 1ª Edición. Editorial Pedro Jesús Sánchez Sánchez. 2016. Roberts MR, Ashrafzadeh S, Asgari MM. Research Techniques Made Simple: Interpreting Measures of Association in Clinical Research. J Invest Dermatol. 2019 Mar;139(3):502-511.e1. Schaafsma H, Laasanen H, Twynstra J, Seabrook JA. A Review of Statistical Reporting in Dietetics Research (2010-2019): How is a Canadian Journal Doing? Can J Diet Pract Res. 2021 Jun 1;82(2):59-67. Harris JE, Boushey C, Bruemmer B, Archer SL. Publishing nutrition research: a review of nonparametric methods, part 3. J Am Diet Assoc; 2008 Sep;108(9):1488-96.
--	--

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 9 de 9	
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 07	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 12/05/2025	

Profesión o grado y nombre completo del/la Académico/a	Fecha de entrega dd/mm/aaaa
Maestro en Nutrición Clínica Gabriel Alvarado Luis	18/nov/2025

FIRMA DEL/LA ACADÉMICO/A

FIRMA DE AUTORIZACIÓN
Jefe/a del Área de Elaboración y Evaluación de
Programas Académicos y Control Escolar