



	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 1 de 8	 <small>Dr. José Quintín Olascoaga Moncada Fundada en 1945</small>
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 06	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 15/11/2023	

Nombre del Académico	Gabriel Alvarado Luis
Eje Curricular	Investigación en 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	
	Estrategias de Aprendizaje	Recursos	Fecha (dd/mmm/aaaa)	Duración (h)
Temas y subtemas de acuerdo con Programa de estudio Encadre Presentación de temario y formas de evaluación	-Evaluación diagnóstica. -Encuadre del desarrollo del programa. -Dinámica de integración.	Google Classroom -Evaluación diagnóstica. -Presentación en Power Point -Voz -Estrategia didáctica en PDF	20/ene/2025	2 h
1. Técnicas de muestreo en la población 1.1. Población y muestra	-Describir teóricamente las diferentes técnicas de muestreo usadas en el	-Presentación en Power Point -Voz	22/ene/2025	6 h

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 2 de 8	
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 06	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 15/11/2023	



<p>1.2. Muestreo probabilística y muestreo por conveniencia</p> <p>1.3. Unidades de muestreo</p> <p>1.4. Muestreo al azar simple</p> <p>1.5. Uso de tablas de números aleatorios</p> <p>1.6. Muestreo sistemático</p> <p>1.7. Muestreo estratificado</p> <p>1.8. Muestreo por conglomerados</p>	<p>proceso de investigación.</p> <p>-Se llevará a cabo un taller en el que se practicará uso de las diversas técnicas de muestreo.</p>	<p>-Artículo científico centrado en nutrición de apoyo</p>	<p>27/ene/2025</p> <p>29/ene/2025</p>	
<p>2. Teoría del muestreo</p> <p>2.1. Distribución de las medias muestrales en el muestreo al azar simple y error estándar</p> <p>2.2. Teorema del límite central, definición y aplicaciones</p>	<p>-Fundamentar la inferencia estadística a partir de la correcta selección de la muestra.</p>	<p>-Presentación en Power Point</p> <p>-Voz</p> <p>-Lecturas de apoyo sobre el teorema del límite central.</p>	<p>05/feb/2025</p> <p>10/feb/2025</p>	<p>4 h</p>
<p>3. Intervalos de confianza</p> <p>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</p> <p>3.2. Intervalo de confianza para una proporción en el muestreo al azar simple</p>	<p>-Definir el uso de los intervalos de confianza en el procedimiento de la inferencia estadística.</p> <p>-Se llevará a cabo un taller sobre el calculo de intervalos de confianza a mano y en software estadístico.</p>	<p>-Presentación en Power Point</p> <p>-Voz</p> <p>-Video explicativo sobre el uso de intervalos de confianza</p> <p>-Artículos científicos sobre nutrición mostrando intervalos</p>	<p>12/feb/2025</p> <p>17/feb/2025</p> <p>19/feb/2025</p>	<p>6 h</p>

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 3 de 8	 ESCUELA DE DIETÉTICA Y NUTRICIÓN Dr. José Quintín Olascoaga Moncada Fundada en 1945
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 06	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 15/11/2023	

		de confianza		
<p>4. Generalidades sobre las pruebas de hipótesis</p> <p>4.1. Hipótesis nula e hipótesis alternativa</p> <p>4.2. Etapas en la formulación prueba de hipótesis estadísticas</p> <p>4.3. Errores alfa y beta</p> <p>4.4. El valor de p y su significado</p> <p>4.5. Potencia de la prueba</p> <p>4.6. Pruebas de hipótesis unilaterales y bilaterales</p> <p>4.7. Supuestos implicados al realizar pruebas de hipótesis</p>	<p>-Identificar, describir y aplicar las diferentes etapas en la formulación de las hipótesis.</p> <p>-Definir el valor p en la inferencia estadística.</p>	<p>-Presentación en Power Point</p> <p>-Voz</p> <p>-Uso de artículos científicos para identificar el valor de p y su interpretación.</p> <p>-Primer examen parcial</p>	<p>24/feb/2025</p> <p>26/feb/2025</p> <p>03/mar/2025</p>	<p>6 h</p>
<p>5. Pruebas de hipótesis paramétricas para comparar las medias de dos grupos.</p> <p>5.1. Prueba de t para muestras pareadas.</p> <p>5.2. Prueba de t para muestras independientes con varianzas poblacionales desconocidas pero supuestamente iguales.</p> <p>5.3. Prueba de t para muestras independientes con</p>	<p>-Identificar el uso de las pruebas de hipótesis estadísticas para los datos con distribución normal</p> <p>-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.</p>	<p>-Presentación en Power Point</p> <p>-Voz</p> <p>-Uso de artículos científicos para identificar las pruebas de hipótesis estadísticas y su interpretación.</p>	<p>05/mar/2025</p> <p>10/mar/2025</p> <p>12/mar/2025</p>	<p>6 h</p>

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 4 de 8	 <small>Dr. José Quintín Olascoaga Mancada Fundada en 1945</small>
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 06	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 15/11/2023	

<p>varianzas poblacionales desconocidas pero supuestamente diferentes</p>				
<p>6. Pruebas de hipótesis paramétricas para comparar las medias de más de dos grupos.</p> <p>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 Scheffé para comparaciones múltiples 6.5. Desigualdad de Bonferroni, su uso en comparaciones múltiples</p>	<p>-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.</p>	<p>-Presentación en Power Point -Voz -Uso de artículos científicos para identificar las pruebas de hipótesis estadísticas y su interpretación.</p>	<p>19/mar/2025 24/mar/2025 26/mar/2025</p>	<p>6 h</p>
<p>7. Pruebas de hipótesis para variables categóricas.</p> <p>7.1. Prueba de Mc Nemar para muestras pareadas 7.2. Prueba de chi cuadrada para muestras independientes 7.3. Prueba exacta de Fisher</p>	<p>-Identificar el uso de las pruebas de hipótesis estadísticas para los datos con distribución normal para grupos independientes y dependientes.</p>	<p>-Presentación en Power Point -Voz -Uso de artículos científicos para identificar las pruebas de hipótesis estadísticas y su</p>	<p>31/mar/2025 02/abr/2025</p>	<p>4 h</p>

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 5 de 8	 ESCUELA DE DIETÉTICA Y NUTRICIÓN Dr. José Quintín Olascoaga Mancada Fundada en 1945
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 06	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 15/11/2023	

		interpretación.		
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	07/abr/2025	2 h
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 9.6. Pruebas de hipótesis para los coeficientes de correlación	-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 -Segundo examen parcial	09/abr/2025 21/abr/2025 23/abr/2025	6 h
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	-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	-Presentación en Power Point -Voz -Uso de artículos científicos para identificar las pruebas de hipótesis estadísticas y su	28/abr/2025 30/abr/2025	6 h

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 6 de 8	 <small>Dr. José Quintín Olascoaga Moncada</small> <small>Fundada en 1945</small>
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 06	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 15/11/2023	



<p>10.5. Intervalos de confianza y pruebas de hipótesis para la pendiente y la recta de regresión</p> <p>10.6. Análisis de los residuos y bondad del ajuste</p> <p>10.7. Transformación logarítmica de las variables a regresar, usos y cálculo</p>	correlaciones y cálculo usando software estadístico.	interpretación	07/may/2025	
Evaluación final Ordinario (primera oportunidad)	-Tercera evaluación parcial	-Tercera evaluación parcial	12/may/2025	2 h
Retroalimentación a los alumnos. Entrega de calificaciones y firma por parte de los alumnos. Evaluación final Ordinario segunda oportunidad	-Entrega de trabajo final -Entrega de calificaciones y retroalimentación	-Plataforma de Google Classroom	14/may/2025	2 h

VISITAS PROGRAMADAS		
Lugar de la visita	Objetivo de la visita	Fecha programada de la visita (dd/mmm/aaaa)
N/A	N/A	N/A
N/A	N/A	N/A

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 7 de 8	 <small>Dr. José Quintín Olasoaga Mancada Fundada en 1945</small>
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 06	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 15/11/2023	

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	()	40%	-Talleres
	Trabajo de investigación	(X)		-Examen final
Prácticas (taller o laboratorio)	()	-Proyecto final		
Salidas/ visitas	()	5%	-Autoevaluación	
Exámenes	(X)			
Otros:				

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA (Plan de Estudios)	BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA (propuesta)
Libro: Estadística matemática con aplicaciones. Wackerly, Dennis D., Mendenhall, William Scheaffer, Richard. Thomson .2002 Libro: Fundamentos de bioestadística. Pagano, Marcello Gauvreau, Kimberlee. Thomson. 2001 Libro: Bioestadística. Celis de la Rosa, Alfredo de Jesús. Manual Moderno. 2008	Libro: Martínez González MA. Bioestadística Amigable. Elsevier. 2020

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 8 de 8	
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 06	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 15/11/2023	

Profesión o grado y nombre completo del Académico	Fecha de entrega dd/mmm/aaaa
Maestro en Nutrición Clínica Gabriel Alvarado Luis	28/nov/2024

FIRMA DEL ACADÉMICO

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