

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 1 de 11	
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 07	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 12/05/2025	

Nombre del/a Académico/a	Gabriel Alvarado Luis
Eje Curricular	Investigación en Alimentación y Nutrición
Unidad de Conocimiento	Bioestadística I
Semestre	3°

OBJETIVO GENERAL DE LA ASIGNATURA (de acuerdo con el Programa de estudio)
Aplicar la teoría de la probabilidad y la información estadística para la resolución de problemas, tanto en la atención de personas como en proyectos de investigación.

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.	- Plataforma Google Classroom - Evaluación diagnóstica en plataforma socrative - Presentación del temario del programa.	27/jul/2026	1
1. Introducción y alcances de la bioestadística y la	Descripción teórica sobre la importancia y uso de la bioestadística descriptiva	- Cañón - Presentación	27/jul/2026	1

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 2 de 11	
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 07	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 12/05/2025	

investigación de la salud de las poblaciones. 1.1. Definición de estadística y bioestadística. 1.2. Conceptos clave en estadística (población, muestra, elementos, estadístico, parámetro, variable). 1.3. Aplicaciones de la bioestadística. 1.4 La investigación científica y la bioestadística	• Debate dirigido sobre la importancia de la bioestadística descriptiva en el campo de nutrición	• Plataforma Google Classroom		
2. Principios de medición 2.1. Variables cuantitativas y cualitativas 2.2. Definición de escala de medición 2.3. Importancia de la escala de medición en el análisis estadístico 2.4. Escala nominal 2.5. Escala ordinal 2.6. Escala de intervalo 2.7. Escala de razón	• Fundamentar los principios de medición para una correcta definición de las variables • Taller de identificación de variables en artículos científicos sobre nutrición	• Lecturas del tema • Cañón • Presentación • Plataforma Google Classroom	29/jul/2026 03/ago/2026 05/ago/2026	2 2 2

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 3 de 11	
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 07	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 12/05/2025	

2.8. Principios para la elección de escalas de medición				
3. Presentación de la información en cuadros o tablas. 3.1. Partes de un cuadro (título, matriz, cuerpo y notas aclaratorias) 3.2. Características de un título adecuado 3.3. Etiquetado correcto de la matriz 3.4. Elaboración de intervalos o categorías mutuamente excluyentes 3.5. Reglas para la construcción de intervalos 3.6. Reglas para la elaboración de notas aclaratorias	- Definir el correcto uso, presentación e interpretación de información en cuadros y/o tablas - Taller de interpretación de cuadros y/o tablas en artículos científicos sobre nutrición - Creación de tablas estadísticas en software estadístico	- Lecturas del tema - Cañón - Presentación - Plataforma Google Classroom - Software estadístico JAMOVÍ - Artículos científicos para identificar las presentaciones más comunes de cuadros y tablas	10/ago/2026 12/ago/2026 17/ago/2026	2 2 2
4. Presentación de la información mediante gráficas. 4.1. Reglas para la presentación de porcentajes en	- Definir el correcto uso, presentación e interpretación de información en gráficas - Taller de interpretación en gráficas en artículos científicos sobre nutrición	- Lecturas del tema - Cañón - Presentación - Plataforma Google Classroom	19/ago/2026	2

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 4 de 11	 Dr. José Quintán Olascoaga Moncada Fundada en 1948
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 07	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 12/05/2025	

los cuadros (cifras significativas y su consistencia, usos de los porcentajes de renglón, de columna y de totales) 4.2. Tablas de dos entradas, usos y construcción 4.3. Distribuciones de frecuencias 4.4. Frecuencia relativa 4.5. Frecuencias relativas acumuladas 4.6. Clasificación de las gráficas según el tipo de variable 4.7. Partes de una gráfica (título, rótulos de los ejes, escalas) 4.8. Problemas a evitar en la elaboración de gráficas (relación inadecuada entre los ejes, cortes en los ejes, inicio en valores distintos a cero) 4.9. Gráficas de barras, usos y construcción 4.10. Gráficas de pastel, usos y construcción	• Creación de gráficas en software estadístico • Primera evaluación parcial	• Software estadístico JAMOV • Artículos científicos para identificar las presentaciones más comunes de cuadros y tablas	24/ago/2026	2
			26/ago/2026	2

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 5 de 11	
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 07	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 12/05/2025	

4.11. Gráficas de líneas, usos y construcción 4.12. Histogramas, usos y construcción 4.13. Polígonos de frecuencia, usos y construcción 4.14. Diagramas de dispersión, usos y construcción				
5. Medidas de resumen para variables cuantitativas. 5.1. Cálculo, utilidad y limitaciones de las medidas de tendencia central (media, mediana y moda), para datos agrupados y no agrupados 5.2. Cálculo, utilidad y limitaciones de las medidas de posición (percentiles, deciles, cuartiles), para datos agrupados y no agrupados 5.3. Cálculo, utilidad y limitaciones de las medidas de dispersión (rango, varianza, desviación estándar, coeficiente de	• Identificar, describir y aplicar las diferentes medidas de resumen para variables cuantitativas • Taller de cálculo de medidas de resumen para variables cuantitativas • Taller sobre la correcta interpretación de variables cuantitativas en artículos científicos de nutrición	• Voz • Cañón • Presentación • Plataforma Google Classroom • Uso de artículos científicos para interpretar el uso de variables cuantitativas	31/ago/2026 02/sep/2026	2 2

5. Medidas de resumen para variables cuantitativas.

- 5.1. Cálculo, utilidad y limitaciones de las medidas de tendencia central (media, mediana y moda), para datos agrupados y no agrupados
- 5.2. Cálculo, utilidad y limitaciones de las medidas de posición (percentiles, deciles, cuartiles), para datos agrupados y no agrupados
- 5.3. Cálculo, utilidad y limitaciones de las medidas de dispersión (rango, varianza, desviación estándar, coeficiente de

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 6 de 11	
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 07	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 12/05/2025	

variación, rango intercuartilar), para datos agrupados y no agrupados 5.4. Cálculo y utilidad de las medidas de asimetría y aplanamiento (momento central del tercer orden y curtosis) para datos agrupados y no agrupados 5.5. Diagramas de caja (box plots), usos y construcción			07/sep/2026	2
6. Medidas de resumen para variables cualitativas. 6.1. Tasas, razones y proporciones 6.2. Definición de cohorte, periodo de riesgo y años-persona 6.3. Tasas de mortalidad, generales y específicas, cálculo e interpretación 6.4. Tasas de incidencia, generales y específicas, cálculo e interpretación 6.5. Tasas de prevalencia, generales y específicas, cálculo e interpretación	• Identificar, describir y aplicar las diferentes medidas de resumen para variables cualitativas • Taller de cálculo de medidas de resumen para variables cualitativas • Taller sobre la correcta interpretación de variables cualitativas en artículos científicos de nutrición • Segunda evaluación parcial	• Voz • Cañón • Presentación • Plataforma Google Classroom • Uso de artículos científicos para interpretar el uso de variables cuantitativas	09/sep/2026 14/sep/2026 21/sep/2026 23/sep/2026	2 2 2 2

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 7 de 11	
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 07	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 12/05/2025	

6.6. Ajuste de tasas por el método directo 6.7. Ajuste de tasas por el método indirecto				
7. Teoría de la probabilidad. 7.1. Experimentos y sucesos aleatorios 7.2. Definiciones frecuentista y axiomática de probabilidad, probabilidad de Laplace 7.3. Probabilidad condicionada e independencia de sucesos 7.4. Regla de adición y multiplicación de probabilidades, aplicaciones 7.5. Teorema de Bayes y procedimientos diagnósticos	- Descripción teórica sobre los principios de probabilidad - Taller sobre el cálculo de probabilidades usando el teorema de Bayes	- Voz - Cañón - Presentación - Plataforma Google Classroom	28/sep/2026 30/sep/2026 05/oct/2026 07/oct/2026	2 2 2 2
8. Distribuciones teóricas de probabilidad 8.1. Definición de variable aleatoria 8.2. Variables aleatorias continuas y discretas	- Descripción teórica sobre los principios de probabilidad - Taller sobre el cálculo de probabilidades usando distribuciones teóricas	- Voz - Cañón - Presentación - Plataforma Google Classroom	12/oct/2026 14/oct/2026	2 2

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 8 de 11	
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 07	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 12/05/2025	

8.3. Valor esperado y varianza de una variable aleatoria 8.4. Distribución binomial, características y aplicaciones 8.5. Distribución de Poisson, características y aplicaciones 8.6. Distribución exponencial, características y aplicaciones 8.7. Distribución normal y puntaje z, características y aplicaciones 8.8. Distribución t de Student, características y aplicaciones 8.9. Distribución de chi cuadrada, características y aplicaciones 8.10. Distribución F de Snedecor, características y aplicaciones			19/oct/2026	2
			21/oct/2026	2
			26/oct/2026	2
Evaluación final Primer Ordinario	- Entrega de trabajo final - Uso de herramienta turnitin Examen teórico/práctico parcial	- Examen en plataforma socrative - Plataforma Google Classroom	28/oct/2026 04/nov/2026 09/nov/2026	2 2 2

	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 9 de 11	
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 07	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 12/05/2025	

Retroalimentación a los alumnos. Entrega de calificaciones y firma por parte de los alumnos. Evaluación final Segundo Ordinario	Entrega de calificaciones finales, retroalimentación y aceptación por parte de los alumnos	Plataforma Google Classroom	11/nov/2026	2
--	--	---	---	---

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	
Aplicación de un examen diagnóstico sobre los temas abordados en unidades de conocimiento previas y temas que se abordarán en la unidad.	Exposición	(X)	55%	Exámenes parciales 30%
	Lectura de artículos	(X)		Tareas y exposiciones 20%
	Revisión de casos clínicos	()		Test de entrada 5%
	Trabajo de investigación	(X)	40%	Exámenes parciales 30%
	Prácticas (taller o laboratorio)	(X)		Tareas y exposiciones 20%
	Salidas/ visitas	()		Test de entrada 5%
	Exámenes	(X)		
	Otros:			

 ISSSTE INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 10 de 11	 EDN ESCUELA DE DIETÉTICA Y NUTRICIÓN Dr. José Quintín Olascoaga Moncada Fundada en 1948
	Dirección	Código: FRM-SNA-ELP-04	
	Subdirección de Niveles Académicos	Versión: 07	
	Estrategia Didáctica	Fecha de revisión: 12/05/2025	

Esta evaluación tiene una ponderación de 0% a la calificación sumativa		5%	Autoevaluación 5%
--	--	----	-------------------

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA (Plan de Estudios)	BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA (propuesta)
1. Martinez Gonzalez MA, Sánchez Villegas A, Toledo Atucha E, et. al. Bioestadística amigable. España: Elsevier; 2014. 2. Dawson, BethTrapp, Robert G, Bioestadística medica 4ª edición, Manual Moderno; 2005. 3. Celis de la Rosa, Alfredo de Jesús, Labrada Mortagon, Vanessa. Bioestadística. 3era Edición. Manual Moderno;2014.	1. Moncho Vasallo Joaquin. Estadística aplicada a las ciencias de la salud. Editorial Elsevier. 2a Edición. 2021. 2. Machi Ricardo Luis. Introducción a la estadística en ciencias de la salud. 3a Edición. Editorial Medica Panamericana. 2020. 3. Ruiz Morales Álvaro J, Gómez Restrepo Carlos. Epidemiología clínica: Investigación clínica aplicada. Editorial Medica Panamericana. 2a Edición. 2015 4. Fletcher H Robert. Epidemiología Clínica. 6ª edición. Editorial Wolters Kluwer. 2020 5. Castro M. Bioestadística aplicada en investigación clínica. Rev Med Clínica Condes. 2019; 30(1) 50-61. Disponible en: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864019300045

 ISSSTE INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO	Escuela de Dietética y Nutrición	Hoja 11 de 11	 EDN ESCUELA DE DIETÉTICA Y NUTRICIÓN Dr. José Quintín Olascoaga Moncada Fundada en 1948
	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 NC	04/jun/2026

FIRMA DEL/LA ACADÉMICO/A

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