



UNIVERSIDAD NACIONAL
“JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN”
VICERRECTORADO ACADÉMICO

FACULTAD DE BROMATOLOGIA Y NUTRICIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE BROMATOLOGIA Y NUTRICIÓN

MODALIDAD PRESENCIAL
SÍLABO POR COMPETENCIAS
Curso:
ESTADÍSTICA GENERAL

I. DATOS GENERALES

Línea de Carrera	Formación General Básica
Semestre Académico	2026-I
Código del Curso	12 – 14 - 203
Créditos	04
Horas Semanales	Horas: Totales: 05 Teóricas: 03 Prácticas: 02
Ciclo	III
Sección	A
Apellidos y Nombres del Docente	Pesantes Calderón, Gilberth
Correo Institucional	gpesantes@unifsc.edu.pe
N° De Celular	939 131 279

II. SUMILLA

Asignatura de naturaleza teórico-práctico, con el propósito de procesar e interpretar información sobre un determinado problema o fenómeno biológico. Comprende la historia de la estadística, tipos de variables, escalas de medición, presentación de datos. Estadígrafos de posición y de dispersión. Estadística Bivariada. Covarianza, regresión y correlación. Intervalos de confianza. Introducción a las probabilidades. Teorema de Bayes. Muestreo. Distribuciones muestrales de la media y proporción, binomiales, normal y de Poisson. Estudio para muestras independientes y dependientes.

III. CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO

	CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA	NOMBRE DE LA UNIDAD DIDÁCTICA	SEMANAS
UNIDAD I	Obtiene datos de las variables para organizarlos, presentarlos, analizarlos e interpretarlos.	Conceptos básicos, recolección, organización, presentación y análisis de datos.	1,2,3,4
UNIDAD II	Calcula e interpreta adecuadamente las medidas de tendencia central, posición, dispersión y de forma a partir de un conjunto de datos	Medidas de tendencia central, posición, dispersión y de forma de una distribución de datos.	5,6,7,8
UNIDAD III	Evalúa y analiza las distribuciones bidimensionales, así como la relación que existe entre ellas.	Distribuciones bidimensionales. Análisis de correlación y análisis de regresión lineal simple y regresión no lineal.	9,10,11,12
UNIDAD IV	Evalúa fenómenos en condiciones de incertidumbre, asimismo estudia poblaciones en base a una muestra o muestras extraídas de la misma población.	Elementos de probabilidad e Inferencia estadística.	13,14,15,16

IV. INDICADORES DE CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO

N°	INDICADORES DE CAPACIDAD AL FINALIZAR EL CURSO
1	Identifica los conceptos básicos de la estadística
2	Identifica los métodos y procedimientos en la recolección de datos.
3	Construye e interpreta tablas de frecuencia o cuadros estadísticos para diferentes tipos de variables.
4	Construye e interpreta gráficos estadísticos para diferentes tipos de variables.
5	Explica la información estadística usando las medidas de tendencia central.
6	Explica la información estadística usando las medidas de posición.

7	Analiza e interpreta la dispersión de los datos, utilizando las medidas de dispersión.
8	Explica la forma de una población, utilizando el coeficiente de asimetría y coeficiente de Kurtosis.
9	Explica en forma lógica e intuitiva la relación entre dos variables estadísticas.
10	Analiza la relación entre dos variables, usando las medidas descriptivas: covarianza y otras.
11	Analiza e interpreta el coeficiente de correlación lineal del comportamiento de los datos de dos variables.
12	Analiza la regresión lineal simple y regresión no lineal
13	Analiza e interpreta probabilidades en problemas que están frente a la incertidumbre.
14	Construye e interpreta distribuciones de probabilidad discretas y continuas.
15	Formula, analiza y resuelve problemas sobre la estimación de parámetros (puntual y por intervalo) para la media y proporción poblacional.
16	Formula, analiza y resuelve problemas sobre contraste de hipótesis en investigaciones del campo nutricional.

V. DESARROLLO DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS:

UNIDAD DIDÁCTICA I: Conceptos básicos, recolección, organización, presentación y análisis de datos.	CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA I: Obtiene datos de las variables para organizarlos, presentarlos, analizarlos e interpretarlos.					
	SEMANA	CONTENIDOS			ESTRATEGIAS DE LA ENSEÑANZA	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD
		CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		
	1	Explica los conceptos de estadística destacando su importancia.	Identifica los principales conceptos y definiciones de la estadística.	Valora la importancia de la estadística para el estudio y solución de problemas de su especialidad	Lecturas <ul style="list-style-type: none"> • Uso de repositorios digitales • Ppt del tema en plataforma • Exposición de criterios de estudiantes 	Identifica los conceptos básicos de la estadística.
	2	Explica los métodos y procedimientos de la recolección de datos.	Establece las técnicas más adecuadas de la recolección de datos.	Valora la importancia de los métodos y procedimientos en la recolección de datos.	Expositiva (Docente/Alumno) <ul style="list-style-type: none"> • Uso del Google Meet, • Uso de la pizarra 	Identifica los métodos y procedimientos en la recolección de datos.
	3	Explica la presentación adecuada de datos en tablas o cuadros estadísticos.	Explica el procedimiento para la construcción de tablas de frecuencias.	Valora la importancia de las tablas y cuadros como medios para facilitar la comprensión del comportamiento de los datos.	Debate dirigido (Discusiones) <ul style="list-style-type: none"> • Foros, Lluvia de ideas (Saberes previos) <ul style="list-style-type: none"> • Foros, 	Construye e interpreta tablas de frecuencia o cuadros estadísticos para diferentes tipos de variables.
	4	Explica la presentación adecuada de datos en gráficos estadísticos.	Diseña gráficos estadísticos para analizar e interpretar los datos.	Aprecia el uso de los gráficos como medio para facilitar la comprensión del comportamiento de los datos.	Videos Asincrónicos <ul style="list-style-type: none"> • Videos en YouTube • Videos elaborados por el docente 	Construye e interpreta gráficos estadísticos para diferentes tipos de variables.
EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA						
EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS		EVIDENCIA DE PRODUCTO		EVIDENCIA DE DESEMPEÑO		
<ul style="list-style-type: none"> • Estudios de Casos • Cuestionarios 		<ul style="list-style-type: none"> • Trabajos individuales y/o grupales y resolución de ejercicios propuestos a través del Software SPSS, Minitab o Excel. 		<ul style="list-style-type: none"> • Comportamiento en clase presencial • Calificaciones obtenidas en sus trabajos individuales o grupales. 		

UNIDAD DIDÁCTICA II: Medidas de tendencia central, posición, dispersión y de forma de una distribución de datos.	CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA II: Calcula e interpreta adecuadamente las medidas de tendencia central, posición, dispersión y de forma a partir de un conjunto de datos					
	SEMANA	CONTENIDOS			ESTRATEGIAS DE LA ENSEÑANZA	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD
		CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		
	5	Explica el concepto, procedimiento y propiedades de las medidas de tendencia central: Media, mediana, moda, media geométrica y media armónica.	Calcula e interpreta las medidas de tendencia central para un conjunto de datos.	Reconoce la importancia de la aplicación de las medidas de tendencia central.	Lecturas <ul style="list-style-type: none"> • Uso de repositorios digitales • Ppt del tema en plataforma • Elaboración de ideas Expositiva (Docente/Alumno) <ul style="list-style-type: none"> • Uso del Google Meet • Uso de la pizarra Debate dirigido (Discusiones) <ul style="list-style-type: none"> • Foros, Lluvia de ideas (Saberes previos) <ul style="list-style-type: none"> • Foros, Videos Asincrónicos <ul style="list-style-type: none"> • Videos en YouTube • Videos elaborados por el docente 	Explica la información estadística, usando las medidas de tendencia central.
	6	Explica los conceptos, procedimientos y propiedades de las medidas de Posición No Centrales: Cuartiles, deciles y percentiles.	Calcula e interpreta las medidas de posición.	Valora la utilidad de las medidas de posición en el análisis e interpretación de los datos.		Explica la información estadística usando las medidas de posición.
	7	Explica los conceptos, procedimientos y propiedades de las medidas de dispersión: Rango Inter cuartil, desviación media, varianza, desviación estándar y coeficiente de variación.	Calcula e interpreta las medidas de dispersión.	Aprecia la utilidad de las medidas de dispersión para representar la variabilidad de un conjunto de datos.		Analiza e interpreta la dispersión de los datos, utilizando las medidas de dispersión.
	8	Explica los conceptos, procedimientos y propiedades de las medidas de forma: asimetría y kurtosis	Obtener el coeficiente de asimetría, usando las medidas de tendencia central y dispersión; y el coeficiente de kurtosis en base a los cuartiles y percentiles.	Identifica la forma de distribución que siguen los datos de una población.		Explica la forma de una distribución, utilizando el coeficiente de asimetría y coeficiente de Kurtosis.
	EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA					
	EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS		EVIDENCIA DE PRODUCTO		EVIDENCIA DE DESEMPEÑO	
	<ul style="list-style-type: none"> • Estudios de Casos • Cuestionarios 		<ul style="list-style-type: none"> • Trabajos individuales y/o grupales y resolución de ejercicios propuestos a través del Software SPSS, Minitab o Excel. 		<ul style="list-style-type: none"> • Comportamiento en clase presencial • Calificaciones obtenidas en sus trabajos individuales o grupales. 	

UNIDAD DIDÁCTICA III: Distribuciones bidimensionales. Análisis de correlación y análisis de regresión lineal simple y regresión no lineal.	CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA III: Evalúa y analiza las variables bidimensionales, así como la relación que existe entre ellas					
	SEMANA	CONTENIDOS			ESTRATEGIAS DE LA ENSEÑANZA	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD
		CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		
	9	Explica el concepto de distribuciones bidimensionales.	Estructurar tablas de frecuencias bidimensionales de acuerdo al tipo de variable	Valora la utilidad de representar tablas bidimensionales,	Lecturas <ul style="list-style-type: none"> • Uso de repositorios digitales • Ppt del tema en plataforma • Elaboración de ideas Expositiva (Docente/Alumno) <ul style="list-style-type: none"> • Uso del Google Meet • Uso de pizarra Debate dirigido (Discusiones) <ul style="list-style-type: none"> • Foros, Lluvia de ideas (Saberes previos) <ul style="list-style-type: none"> • Foros, Videos Asincrónicos <ul style="list-style-type: none"> • Videos en YouTube • Videos elaborados por el docente 	Explica en forma lógica e intuitiva la relación entre dos variables estadísticas.
	10	Explica las medidas de resumen, en una distribución bidimensional de variables cuantitativas.	Calcular e interpretar las medidas de tendencia central, dispersión y covarianza de la variable estadística bidimensional.	Valora la variabilidad entre dos variables a través de la covarianza; así como también las medidas centrales y de dispersión.		Analiza la relación entre dos variables, usando las medidas descriptivas: covarianza y otras.
	11	Explicar el coeficiente de correlación lineal en dos variables.	Obtener el coeficiente de correlación lineal para la variable estadística (X,Y).	Discute el valor del coeficiente de correlación lineal simple.		Analiza e interpreta el coeficiente de correlación lineal del comportamiento de los datos de dos variables.
	12	Explica el concepto, propiedades y aplicaciones de la regresión lineal simple y regresión no lineal	Obtiene el modelo de regresión lineal simple y regresión no lineal simple, de casos relacionados con la Bromatología y Nutrición.	Explica la importancia del coeficiente de determinación simple.		Analiza la regresión lineal simple y regresión no lineal.
EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA						
EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS		EVIDENCIA DE PRODUCTO		EVIDENCIA DE DESEMPEÑO		
<ul style="list-style-type: none"> • Estudios de Casos • Cuestionarios. 		<ul style="list-style-type: none"> • Trabajos individuales y/o grupales y resolución de ejercicios propuestos a través del Software SPSS, Minitab o Excel. 		<ul style="list-style-type: none"> • Comportamiento en clase presencial • Calificaciones obtenidas en sus trabajos individuales o grupales. 		

UNIDAD DIDÁCTICA IV: Elementos de probabilidad e inferencia estadística	CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA IV: Evalúa fenómenos en condiciones de incertidumbre, asimismo estudia poblaciones en base a una muestra o muestras extraídas de la misma población.					
	SEMANA	CONTENIDOS			ESTRATEGIAS DE LA ENSEÑANZA	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD
		CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		
	13	Explica el concepto de las probabilidades. Experimentos aleatorios, espacio muestral, permutaciones, combinaciones.	Calcula probabilidades a partir de casos relacionados en el campo nutricional.	Valora la importancia de las probabilidades en el campo profesional de la Bromatología y Nutrición.	Lecturas <ul style="list-style-type: none"> • Uso de repositorios digitales • Ppt del tema en plataforma • Elaboración de ideas Expositiva (Docente/Alumno) <ul style="list-style-type: none"> • Uso del Google Meet • Uso de pizarra Debate dirigido (Discusiones) <ul style="list-style-type: none"> • Foros. 	Analiza e interpreta probabilidades en problemas que están frente a la incertidumbre.
	14	Explica el concepto y propiedades de las distribuciones de probabilidad para variables aleatorias discretas y continuas; así como de los modelos probabilísticos discretos: binomial, poisson y continuos: Chi- Cuadrada, t-student y normal.	Aplica los modelos de probabilidad: binomial, poisson, normal, Chi- Cuadrada, t-student y normal en el campo nutricional	Valora la importancia de las distribuciones de probabilidad en el campo económico y financiero	Lluvia de ideas (Saberes previos) <ul style="list-style-type: none"> • Foros. Videos Asincrónicos <ul style="list-style-type: none"> • Videos en YouTube • Videos elaborados por el docente 	Construye e interpreta distribuciones de probabilidad discretas y continuas.
	15	Explica el concepto y propiedades del muestreo, distribuciones muestrales de la media y proporción y la estimación de parámetros: puntual y por intervalo para la media y proporción poblacional.	Opera y elabora intervalos de confianza de una población con muestras aleatorias obtenidas de la población	Participa, muestra interés y responsabilidad, formulando preguntas y resolviendo los trabajos para consolidar los aprendizajes.		Formula, analiza y resuelve problemas sobre la estimación de parámetros (puntual y por intervalo) para la media y proporción poblacional.
	16	Explica el concepto de las pruebas de hipótesis paramétricas para la media y proporción poblacional; así como las pruebas de hipótesis no paramétricas.	Opera y contrasta hipótesis de los parámetros de la población a partir de muestras aleatorias extraídas de la población.	Participa activamente en clase y respeta la opinión de sus compañeros.		Formula, analiza y resuelve problemas sobre contraste de hipótesis en investigaciones del campo nutricional.
	EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA					
	EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS		EVIDENCIA DE PRODUCTO		EVIDENCIA DE DESEMPEÑO	
	<ul style="list-style-type: none"> • Estudios de Casos • Cuestionarios. 		<ul style="list-style-type: none"> • Trabajos individuales y/o grupales y resolución de ejercicios propuestos a través del Software SPSS, Minitab o Excel 		<ul style="list-style-type: none"> • Comportamiento en clase presencial • Calificaciones obtenidas en sus trabajos individuales o grupales. 	

VI. MATERIALES EDUCATIVOS Y OTROS RECURSOS DIDÁCTICOS

Se utilizarán todos los materiales y recursos requeridos de acuerdo a la naturaleza de los temas programados. Básicamente serán:

1. MEDIOS Y PLATAFORMAS VIRTUALES

- Casos prácticos
- Pizarra interactiva
- Google Meet
- Google Drive
- Intranet
- Aula virtual
- Correo institucional.
- Pizarra
- Plumones
- Papelógrafo

2. MEDIOS INFORMATICOS:

- Computadora
- Tablet
- Celulares
- Internet.
- Lápiz óptico

VII. EVALUACIÓN:

La evaluación es inherente al proceso de enseñanza aprendizaje y será sistemática. Los criterios de evaluación son de conocimiento, de desempeño y de producto.

1. Evidencias de Conocimiento.

La Evaluación será a través de pruebas escritas y orales para el análisis y autoevaluación. En cuanto al primer caso, medir la competencia a nivel interpretativo, argumentativo y propositivo, para ello debemos ver como identifica (describe, ejemplifica, relaciona, reconoce, explica, etc.); y la forma en que argumenta (plantea una afirmación, describe las refutaciones en contra de dicha afirmación, expone sus argumentos contra las refutaciones y llega a conclusiones) y la forma en que propone a través de establecer estrategias, valoraciones, generalizaciones, formulación de hipótesis, respuesta a situaciones, etc.

En cuanto a la autoevaluación permite que el estudiante reconozca sus debilidades y fortalezas para corregir o mejorar.

Las evaluaciones de este nivel serán de respuestas simples y otras con preguntas abiertas para su argumentación.

2. Evidencia de Desempeño.

Esta evidencia pone en acción recursos cognitivos, recursos procedimentales y recursos afectivos; todo ello en una integración que evidencia un saber hacer reflexivo; en tanto, se puede verbalizar lo que se hace, fundamentar teóricamente la práctica y evidenciar un pensamiento estratégico, dado en la observación en torno a cómo se actúa en situaciones impredecibles.

La evaluación de desempeño se evalúa ponderando como el estudiante se hace investigador aplicando los procedimientos y técnicas en el desarrollo de las clases a través de su asistencia y participación asertiva.

3. Evidencia de Producto.

Están implicadas en las finalidades de la competencia, por tanto, no es simplemente la entrega del producto, sino que tiene que ver con el campo de acción y los requerimientos del contexto de aplicación.

La evaluación de producto de evidencia en la entrega oportuna de sus trabajos parciales y el trabajo final.

Además, se tendrá en cuenta la asistencia como componente del desempeño, el 30% de inasistencia inhabilita el derecho a la evaluación.

VARIABLES	PONDERACIONES	UNIDADES DIDÁCTICAS DENOMINADAS MÓDULOS
Evaluación de Conocimiento	30 %	El ciclo académico comprende 4
Evaluación de Producto	35%	
Evaluación de Desempeño	35 %	

Siendo el promedio final (PF), el promedio simple de los promedios ponderados de cada módulo (PM1, PM2, PM3, PM4)

$$PF = \frac{PM1 + PM2 + PM3 + PM4}{4}$$

VIII. BIBLIOGRAFÍA

8.1. Fuentes Bibliográficas

1. Berenson, Mark L. y Levine, David M. (1996). Estadística Básica en Administración: Conceptos y aplicaciones. Mexico Editorial Prentice-Hall Hispanoamericana, S.A. 6ta Edición.
2. Celis, A. (2008). Bioestadística. México: Moderno Manuel.
3. Córdova, M. (2008). Estadística descriptiva e inferencial. Aplicaciones. Lima: Editorial Moshera S.R.L.
4. Devore, J. (2008). Probabilidad y Estadística para Ingeniería y Ciencias. México. Ed. MacGraw Hill.
5. Fernández Chavesta, j y Fernández Chavesta, j (2007). Estadística I: Técnicas para la Investigación. Edit. San Marcos. Perú. 2da. Edición.
6. Fernández Chavesta y Fernández Chavesta(2007). Estadística II: Técnicas para la Investigación. Edit. San Marcos. Perú. 2da. Edición.
7. Ferris, R. (2008). Estadística para las Ciencias Sociales. MacGraw Hill.
8. Mitacc, M. (2011). Tópicos de Estadística Descriptiva y Probabilidad. Perú: Editorial Thales S.R.L.
9. Moya C., Rufino (1988). Probabilidad e inferencia estadística. Lima-Peru. Editorial San Marcos. 2da. Edición.
10. Levin, Richard I. (1996). Estadística para administradores. México. Editorial Prentice Hall Hispanoamericana S.A.
11. Wayne; Daniel. (1981). Estadística con aplicaciones a las ciencias sociales y a la educación. Colombia. McGraw-Hill. Latinoamericana S. A.

8.2. Fuentes Electrónicas

1. http://www.funlam.edu.co/uploads/fondoeditorial/120_Ebook-elementos_basicos.pdf
2. http://www.cmat.edu.uy/~mordecki/notas_probabilidad.pdf
3. http://matematicas.unex.es/~mota/ciencias_ambientales/tema5_nuevo.pdf
4. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijmorphol/v35n1/art37.pdf>

Huacho, abril 2026



Universidad Nacional
"José Faustino Sánchez Carrión"

Gilberth Pesantes Calderón
DNU 345