



UNIVERSIDAD NACIONAL  
"JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN"  
VICERRECTORADO ACADÉMICO

FACULTAD DE BROMATOLOGIA Y NUTRICIÓN  
ESCUELA PROFESIONAL DE BROMATOLOGIA Y NUTRICIÓN

**MODALIDAD NO PRESENCIAL**  
**SÍLABO POR COMPETENCIAS**  
**Curso:**  
**ESTADÍSTICA GENERAL**

I. DATOS GENERALES

<b>Línea de Carrera</b>	Formación Profesional Básica
<b>Semestre Académico</b>	2020-I
<b>Código del Curso</b>	203
<b>Créditos</b>	04
<b>Horas Semanales</b>	Hrs. Totales: __05__ Teóricas __03__ Prácticas __02__
<b>Ciclo</b>	III
<b>Sección</b>	Única
<b>Apellidos y Nombres del Docente</b>	Sifuentes Damián Anibal Pantaleón
<b>Correo Institucional</b>	asifuentes@unjfsc.edu.pe
<b>N° De Celular</b>	982 821 184

II. SUMILLA

Al finalizar la asignatura el estudiante estará capacitado para aplicar sus conocimientos y presentar los datos estadísticos en cuadros y gráficos, así como calcular e interpretar las medidas de posición y de dispersión utilizando la información estadística para solucionar problemas reales. El contenido de la asignatura comprende: Elementos básicos. Recolección de datos. Organización y presentación de datos: Tablas y gráficos de frecuencias. Medidas de tendencia central: media, mediana y moda.

Características comparativas de las medidas de tendencia Central. Medidas de dispersión: absolutas y relativas y otras. Medidas de asimetría. Distribuciones bidimensionales. Análisis de correlación y regresión simple lineal y no lineal. Probabilidad e inferencia estadística.

### III. CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO

	CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA	NOMBRE DE LA UNIDAD DIDÁCTICA	SEMANAS
UNIDAD I	Organiza información de las variables más relevantes, para organizarlos, presentarlos, analizarlos e interpretarlos.	Conceptos básicos, recolección, organización y presentación de datos	1,2,3,4
UNIDAD II	Calcula e interpreta adecuadamente los indicadores de tendencia central, dispersión y de forma para una mejor comprensión de los indicadores estadísticos descriptivos.	Medidas de posición, dispersión, asimétrica y forma	5,6,7,8
UNIDAD III	Evalúa y analiza las variables bidimensionales, así como la relación que existe entre ellas.	Distribuciones bidimensionales. Análisis de regresión y correlación lineal simple	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	Explica la diferencia entre Estadística Descriptiva e Inferencial.
2	Analiza las variables y técnicas apropiadas en la recolección de datos.
3	Construye e interpreta tablas de frecuencia y 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 posición en un conjunto de datos.
6	Explica la información estadística usando las medidas de dispersión en un conjunto de datos.
7	Analiza la distribución de una población utilizando el coeficiente de asimetría
8	Analiza la forma de una población usando el coeficiente de Kurtosis.
9	Explica en forma lógica e intuitiva el comportamiento de dos variables
10	Analiza la relación entre dos variables usando las medidas de resumen de tendencia central y de dispersión.
11	Analiza e interpreta el coeficiente de correlación lineal del comportamiento de los datos de dos variables.
12	Analiza la relación de las variables mediante los coeficientes de determinación e indeterminación.
13	Analiza e interpreta probabilidades de problemas que están frente a la incertidumbre.
14	Construye e interpreta distribuciones de probabilidad en casos prácticos.
15	Formula, analiza y resuelve problemas sobre la estimación de parámetros, relacionadas con investigaciones en el campo nutricional.
16	Formula, analiza y resuelve problemas sobre contraste de hipótesis en investigaciones en el campo nutricional.

V. DESARROLLO DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS:

<b>CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA I:</b> Organiza información de las variables más relevantes para tomar decisiones en concordancia con su plan de desarrollo						
UNIDAD DIDÁCTICA I: : Conceptos Básicos, recolección, organización y presentación de datos	SEMANA	CONTENIDOS			ESTRATEGIAS DE LA ENSEÑANZA VIRTUAL	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD
		CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		
1	Conceptos y campos de acción de la estadística.	Identificar los conceptos más utilizados dentro del proceso de investigación estadística. •	Participa activamente en clase y respeta la opinión de sus compañeros.	<b>Lecturas</b> • Uso de repositorios digitales • Ppt del tema en plataforma	Explica la diferencia entre la estadística descriptiva e inferencial	
2	Fuentes de datos y variables discretas y continuas.	Establecer las técnicas más adecuadas de recolección de Datos	Demuestra orden y responsabilidad en todas las actividades asignadas.	<b>Expositiva (Docente/Alumno)</b> • Uso del Google Meet	Analiza las variables y técnicas apropiadas en la recolección de datos.	
3	Tablas de distribución de frecuencias para variables cuantitativas y cualitativas	Construir tablas de distribución de frecuencias para el análisis de datos.	Trabaja en quipo	<b>Debate dirigido (Discusiones)</b> • Foros, Chat	Construye e interpreta tablas de frecuencias y cuadros estadísticos para diferentes tipos de variables.	
4	Gráficos estadísticos para variables cuantitativas y cualitativos	Construir gráficas de barras, histogramas, ojivas para analizar e interpretar los datos	Participa activamente en clase y respeta la opinión de sus compañeros al mismo tiempo que aporta en la resolución de los problemas.	<b>Lluvia de ideas (Saberes previos)</b> • Foros, Chat  <b>Videos Asincrónicos</b> • Videos en YouTube • Videos elaborados por el docente	Construye e interpreta gráficos estadísticos para diferentes tipos de variables.	
<b>EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA</b>						
<b>EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS</b>		<b>EVIDENCIA DE PRODUCTO</b>		<b>EVIDENCIA DE DESEMPEÑO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudios de Casos</li> <li>Cuestionarios</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajos individuales y/o grupales y resolución de ejercicios propuestos a través del Software SPSS, Minitab o Excel.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Comportamiento en clase virtual y chat</li> <li>Calificaciones obtenidas en sus trabajos individuales o grupales.</li> </ul>		

UNIDAD DIDÁCTICA II: Medidas de posición, dispersión Asimetría y forma	<b>CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA II:</b> Calcula e interpreta adecuadamente los indicadores de tendencia central, dispersión y de forma para una mejor comprensión de los indicadores estadísticos descriptivos.					
	SEMANA	CONTENIDOS			ESTRATEGIAS DE LA ENSEÑANZA VIRTUAL	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD
		CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		
	5	Conceptos, procedimientos y propiedades de las medidas de posición	Calcula e interpreta la media aritmética, media ponderada, mediana y moda e interpretación resultados.	Participa activamente en clase y respeta la opinión de sus compañeros.	<b>Lecturas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de repositorios digitales</li> <li>• Ppt del tema en plataforma</li> </ul> <b>Expositiva (Docente/Alumno)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso del Google Meet</li> </ul> <b>Debate dirigido (Discusiones)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Foros, Chat</li> </ul> <b>Lluvia de ideas (Saberes previos)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Foros, Chat</li> </ul> <b>Videos Asincrónicos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Videos en YouTube</li> </ul> Videos elaborados por el docente	Explica la información estadística usando las medidas de posición en un conjunto de datos.
	6	Conceptos y procedimientos de las medidas de dispersión	Calcula e interpreta el rango, rango intercuartil, varianza, desviación estándar y coeficiente de variación. •	Demuestra orden y responsabilidad en todas las actividades asignadas.		Explica la información estadística usando las medidas de dispersión en un conjunto de datos.
7	Conceptos de coeficientes de asimetría basados en las medidas de posición y dispersión.	Calcula e interpreta los coeficientes de asimetría utilizando la media, mediana, moda y desviación estándar.	Trabaja en quipo	Analiza la distribución de una población utilizando el coeficiente de asimetría.		
8	Concepto y propiedades de coeficiente de Kurtosis	Calcula e interpreta el coeficiente de Kurtosis en base a Cuartiles y Percentiles	Participa activamente en clase y respeta la opinión de sus compañeros al mismo tiempo que aporta en la resolución de los problemas.	Analiza la forma de una población usando el coeficiente de Kurtosis		
<b>EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA</b>						
<b>EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS</b>		<b>EVIDENCIA DE PRODUCTO</b>		<b>EVIDENCIA DE DESEMPEÑO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudios de Casos</li> <li>• Cuestionarios</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajos individuales y/o grupales y resolución de ejercicios propuestos a través del Software SPSS, Minitab o Excel.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comportamiento en clase virtual y chat</li> <li>• Calificaciones obtenidas en sus trabajos individuales o grupales.</li> </ul>		

UNIDAD DIDÁCTICA III: Distribuciones bidimensionales. Regresión y correlación lineal simple.	<b>CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA III:</b> Evalúa y analiza las variables bidimensionales, así como la relación que existe entre ellas					
	SEMANA	CONTENIDOS			ESTRATEGIAS DE LA ENSEÑANZA VIRTUAL	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD
		CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		
	9	Distribuciones bidimensionales, conceptos y propiedades.	Estructurar tablas de frecuencias Bidimensionales de acuerdo al tipo de variable.	Participa activamente en clase y respeta la opinión de sus compañeros.	<b>Lecturas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de repositorios digitales</li> <li>• Ppt del tema en plataforma</li> </ul> <b>Expositiva (Docente/Alumno)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso del Google Meet</li> </ul> <b>Debate dirigido (Discusiones)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Foros, Chat</li> </ul> <b>Lluvia de ideas (Saberes previos)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Foros, Chat</li> </ul> <b>Videos Asincrónicos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Videos en YouTube</li> </ul> Videos elaborados por el docente	Explica en forma lógica e intuitiva el comportamiento de dos variables.  Analiza la relación entre dos variables usando las medidas de resumen de tendencia central y de dispersión.  Analiza e interpreta el coeficiente de correlación lineal del comportamiento de los datos de dos variables.  Analiza la relación de las variables mediante los coeficientes de determinación e indeterminación.
	10	Medidas de resumen de las dos variables cuantitativas en una distribución bidimensional	Calcular e interpretar las medidas de tendencia central, dispersión, etc. de una variable estadística bidimensional.	Demuestra orden y responsabilidad en todas las actividades asignadas.		
	11	Coeficiente de correlación en dos variable. Propiedades.	Calcula el coeficiente de correlación para dos variables (x,y)	Trabaja en quipo		
	12	Coeficiente de determinación e indeterminación	Comparar los coeficientes de determinación e indeterminación entre dos variables	Participa activamente en clase y respeta la opinión de sus compañeros al mismo tiempo que aporta en la resolución de los problemas.		
	<b>EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA</b>					
<b>EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS</b>		<b>EVIDENCIA DE PRODUCTO</b>		<b>EVIDENCIA DE DESEMPEÑO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudios de Casos</li> <li>• Cuestionarios.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajos individuales y/o grupales y resolución de ejercicios propuestos a través del Software SPSS, Minitab o Excel.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comportamiento en clase virtual y chat</li> <li>• Calificaciones obtenidas en sus trabajos individuales o grupales.</li> </ul>		

UNIDAD DIDÁCTICA IV: Elementos de probabilidad e inferencia estadística	<b>CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA IV:</b> 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 VIRTUAL	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD
		CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		
	13	Probabilidades: Espacio muestral, permutaciones, combinaciones, fenómenos aleatorios.	Calcula probabilidades a partir de ejercicios preseleccionados	Participa activamente en clase y respeta la opinión de sus compañeros.	<b>Lecturas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de repositorios digitales</li> <li>• Ppt del tema en plataforma</li> </ul>	Analiza e interpreta probabilidades de problemas que están frente a la incertidumbre.
14	Distribuciones de probabilidad para variables discretas y continuas.	Aplica la distribución de probabilidades: binomial y normal en situaciones planteadas	Demuestra orden y responsabilidad en todas las actividades asignadas.	<b>Expositiva (Docente/Alumno)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso del Google Meet</li> </ul>	Construye e interpreta distribuciones de probabilidad en casos prácticos.	
15	Estimación de parámetros: puntual y por intervalo para la media y proporción poblacional.	Opera y elabora intervalos de confianza de una población a partir de muestras representativas.	Trabaja en equipo	<b>Debate dirigido (Discusiones)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Foros, Chat</li> </ul>	Formula, analiza y resuelve problemas sobre la estimación de parámetros.	
16	Explica las pruebas de hipótesis: para la media y proporción poblacional. Pasos para su aplicación.	Opera y contrasta hipótesis a una población a partir de muestras representativas.	Participa activamente en clase y respeta la opinión de sus compañeros al mismo tiempo que aporta en la resolución de los problemas.	<b>Lluvia de ideas (Saberes previos)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Foros, Chat</li> </ul> <b>Videos Asincrónicos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Videos en YouTube</li> </ul> Videos elaborados por el docente	Formula, analiza y resuelve problemas sobre contraste de hipótesis en investigaciones en el campo nutricional.	
<b>EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA</b>						
<b>EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS</b>		<b>EVIDENCIA DE PRODUCTO</b>		<b>EVIDENCIA DE DESEMPEÑO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudios de Casos</li> <li>• Cuestionarios..</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajos individuales y/o grupales y resolución de ejercicios propuestos a través del Software SPSS, Minitab o Excel</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comportamiento en clase virtual y chat</li> <li>• Calificaciones obtenidas en sus trabajos individuales o grupales.</li> </ul>		

**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

**2. MEDIOS INFORMATICOS:**

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



**VII. EVALUACIÓN:**

La evaluación es inherente al proceso de enseñanza aprendizaje y será continua y permanente. 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. Box, G. (2005). Estadística para investigadores. Mexico.
2. Celis, A. (2008). Bioestadística. Mexico: 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. Ferris, R. (2008). Estadística para las Ciencias Sociales. MacGraw Hill.
6. Mitacc, M. (2011). Tópicos de Estadística Descriptiva y Probabilidad. Perú: Editorial Thales S.R.L.
7. Sheldon, R. (2008). Introducción a la Estadística. Mexico.
8. Moya, R. (2008). Probabilidad e inferencia estadística. Lima: Editorial San Marcos
9. Murray, S.(2009). Estadística teoría y problemas resueltos (5ta. ed.). México. Editorial McGraw
10. Sentis, J., Ascaso, C., Valles , A., & Canela, J. (2007). Bioestadística. Barcelona, España: Ed. Masson-Salvat.

### 8.2. Fuentes Electrónicas

1. [http://www.funlam.edu.co/uploads/fondoeditorial/120\\_Ebook-elementos\\_basicos.pdf](http://www.funlam.edu.co/uploads/fondoeditorial/120_Ebook-elementos_basicos.pdf)
2. [http://www.funlam.edu.co/uploads/fondoeditorial/120\\_Ebook-elementos\\_basicos.pdf](http://www.funlam.edu.co/uploads/fondoeditorial/120_Ebook-elementos_basicos.pdf)
3. [http://www.cmat.edu.uy/~mordecki/notas\\_probabilidad.pdf](http://www.cmat.edu.uy/~mordecki/notas_probabilidad.pdf)
4. [http://matematicas.unex.es/~mota/ciencias\\_ambientales/tema5\\_nuevo.pdf](http://matematicas.unex.es/~mota/ciencias_ambientales/tema5_nuevo.pdf)
5. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijmorphol/v35n1/art37.pdf>

Huacho 05 de junio de 2020



Universidad Nacional  
"José Faustino Sánchez Carrión"  
*Sifuentes*

SIFUENTES DAMIAN ANIBAL PANTALEON

DNU: 621