



UNIVERSIDAD NACIONAL  
"JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRION"  
VICERRECTORADO ACADÉMICO



FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES  
ESCUELA PROFESIONAL DE CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN

**MODALIDAD NO PRESENCIAL**  
**SÍLABO POR COMPETENCIAS**  
Curso:  
**ESTADÍSTICA APLICADA A LA COMUNICACION**

I. DATOS GENERALES

Línea de Carrera	Formación Profesional Especializada
Semestre Académico	2020-I
Código del Curso	302
Créditos	03
Horas Semanales	Hrs. Totales: __04__ Teóricas __02__ Prácticas __02__
Ciclo	V
Sección	Única
Apellidos y Nombres del Docente	Sifuentes Damián Anibal Pantaleón
Correo Institucional	asifuentes@unjfsc.edu.pe
N° De Celular	982 821 184



UNIV. NAC. JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRION  
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES  
DR. HENRY WILIAM MARCELO CASTILLO  
DIRECTOR E. P. CIENCIAS DE LA COMUNICACION

**II. SUMILLA**

La asignatura corresponde al Bloque de Formación Profesional Especializada. Este curso busca comprender métodos estadísticos relacionados con la recopilación, organización y presentación de datos.

Se pretende desarrollar en el estudiante competencias que le permitirán comprender aspectos básicos de la Estadística Descriptiva e Inferencial, para elaborar Informes relacionados a su especialidad e investigación efectuando análisis de regresión y correlación.

Esta asignatura es teórica y práctica, la cual está dividida en 4 módulos y programada para desarrollarse en un total de 16 semanas.

**III. CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO**

	<b>CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA</b>	<b>NOMBRE DE LA UNIDAD DIDÁCTICA</b>	<b>SEMANAS</b>
<b>UNIDAD I</b>	Construye e interpreta tablas de frecuencias y gráficos estadísticos para variables cualitativas y cuantitativas a partir de un conjunto de datos	Organización, presentación y análisis de datos estadísticos	1,2,3,4
<b>UNIDAD II</b>	Calcula e Interpreta los indicadores de resumen, posición y de dispersión adecuados para un conjunto de datos	Medidas de resumen, posición y dispersión de datos.	5,6,7,8
<b>UNIDAD III</b>	Evalúa las variables bidimensionales, así como la relación que existe entre ellas.	Distribuciones bidimensionales. Análisis de regresión y correlación lineal simple	9,10,11,12
<b>UNIDAD IV</b>	Evalúa fenómenos en condiciones de incertidumbre. 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**

<b>N°</b>	<b>INDICADORES DE CAPACIDAD AL FINALIZAR EL CURSO</b>
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	Determina e interpreta las medidas de tendencia central para un conjunto de datos
6	Determina e interpreta las medidas de posición no centrales de un conjunto de datos
7	Determina e interpreta las medidas de dispersión para un conjunto de datos
8	Determina e interpreta el sesgo y la Curtosis de una distribución.
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 social
16	Formula, analiza y resuelve problemas sobre contraste de hipótesis en investigaciones en el campo social

V. DESARROLLO DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS:

UNIDAD DIDÁCTICA I : Organización, presentación y análisis de datos estadísticos	CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA I: Construye e interpreta tablas de frecuencias y gráficos estadísticos para variables cualitativas y cuantitativas a partir de un conjunto 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> <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> <li>• Videos elaborados por el docente</li> </ul>	Explica la diferencia entre Estadística Descriptiva e Inferencial.  Analiza las variables y técnicas apropiadas en la recolección de datos.  Construye e interpreta tablas de frecuencia y cuadros estadísticos para diferentes tipos de variables.  Construye e interpreta gráficos estadísticos para diferentes tipos de variables.	
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.			
3	Tablas de distribución de frecuencias para variables cuantitativas y cualitativas	Construir tablas de distribución de frecuencias para el análisis de datos.	Trabaja en equipo			
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>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 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>		

<b>CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA II:</b> Calcula e Interpreta los indicadores de resumen, posición y de dispersión adecuados para un conjunto de datos						
UNIDAD DIDÁCTICA II: Medidas de resumen, posición y dispersión de datos	SEMANA	CONTENIDOS			ESTRATEGIAS DE LA ENSEÑANZA VIRTUAL	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD
		CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		
	5	Medidas de tendencia central: Media, mediana y moda para datos agrupados y no agrupados	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.	<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	Determina e interpreta las medidas de tendencia central para un conjunto de datos
	6	Medidas de Posición No Centrales: Cuartiles, deciles y percentiles para datos agrupados y no agrupados	Calcula e interpreta las medidas de posición no centrales para un conjunto de datos	Se involucra en los procedimientos de cálculo de las medidas de posición no centrales		Determina e interpreta las medidas de posición no centrales de un conjunto de datos
	7	Medidas de Dispersión: Rango intercuartil, desviación media, varianza y desviación estándar para datos agrupados y no agrupados	Calcula e interpreta las medidas de dispersión para un conjunto de datos	Se involucra en los procedimientos de cálculo de las medidas de dispersión		Determina e interpreta las medidas de dispersión para un conjunto de datos
	8	Medidas de Forma: Asimetría y Curtosis	Determina e interpreta el sesgo y la Curtosis de una distribución.	Se involucra en los procedimientos de cálculo de las medidas de forma.		Determina e interpreta el sesgo y la Curtosis de una distribución.
<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 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>	

<b>CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA III: Evalúa las variables bidimensionales, así como la relación que existe entre ellas.</b>						
UNIDAD DIDÁCTICA III: Distribuciones bidimensionales. Regresión y correlación lineal simple.	SEMANA	CONTENIDOS			ESTRATEGIAS DE LA ENSEÑANZA VIRTUAL	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD
		CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		
	9	Explicar el concepto de distribuciones bidimensionales	Estructurar tablas de frecuencias Bidimensionales de acuerdo al tipo de variable	Valora la utilidad de representar las tablas bidimensionales para dos variables	<b>Lecturas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de repositorios digitales</li> <li>• Ppt del tema en plataforma</li> </ul>	Explica en forma lógica e intuitiva el comportamiento de dos variables
	10	Explicar las 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	Valora la variabilidad entre dos variables a través de la covarianza	<b>Expositiva (Docente/Alumno)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso del Google Meet</li> </ul>	Analiza la relación entre dos variables usando las medidas de resumen de tendencia central y de dispersión.
	11	Explicar el coeficiente de correlación en dos variables	Obtener el coeficiente de correlación para la variables (x,y)	Discute el valor del coeficiente de correlación lineal	<b>Debate dirigido (Discusiones)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Foros, Chat</li> </ul>	Analiza e interpreta el coeficiente de correlación lineal del comportamiento de los datos de las dos variables.
	12	Explicar el coeficiente de Determinación e indeterminación	Comparar los coeficientes de determinación e indeterminación entre dos variables	Discute el valor de los coeficientes de determinación e indeterminación	<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	Analiza la relación de las variables mediante los coeficientes de determinación e indeterminación.
<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 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>	

<b>CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA IV:</b> Evalúa fenómenos en condiciones de incertidumbre. También estudia poblaciones en base a una muestra o muestras extraídas de la misma población.						
UNIDAD DIDÁCTICA IV: Elementos de probabilidad e inferencia estadística	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> <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	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.		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 quipo		Formula, analiza y resuelve problemas sobre la estimación de parámetros, relacionadas con investigaciones en el campo social
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.	Formula, analiza y resuelve problemas sobre contraste de hipótesis en investigaciones en el campo social		
<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 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.

### 8.2. 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"

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Sifuentes", is written over a horizontal dotted line.

SIFUENTES DAMÍAN ANIBAL PANTALEÓN  
DNU: 621