

Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión



FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
ESCUELA PROFESIONAL DE SOCIOLOGIA



SÍLABO POR COMPETENCIAS

MODALIDAD PRESENCIAL

Curso: ESTADÍSTICA APLICADA A LA INVESTIGACIÓN SOCIAL I

DOCENTE: ANGEL WILLIAN OCAÑA RODRIGUEZ

SEMESTRE 2026 - 2

SÍLABO DE ESTADÍSTICA APLICADA A LA INVESTIGACIÓN SOCIAL I

I. DATOS GENERALES.

Línea de Carrera	Formación Profesional Básica
Curso	Estadística aplicada a la investigación social I
Código del Curso	254
Horas Semanales	Hrs. Totales: 05 Teóricas 01 - Prácticas 04
Ciclo	IV
Sección	Única
Apellidos y Nombres del Docente	Mg. Angel Willian Ocaña Rodriguez
Correo Institucional	aocana@unjfsc.edu.pe
N° De Celular	982880821

II. SUMILLA Y DESCRIPCIÓN DEL CURSO

SUMILLA: Pertenece al área Específica o Formación Profesional Básica. Es de carácter teórico práctico, dividido en cuatro módulos didácticos de 16 semanas. Aplicar técnicas tabulares y gráficas de acuerdo al tipo de variable, así como estructurar las medidas de resumen para una adecuada toma de decisiones, disfrutando el uso de herramientas informáticas como el SPSS. I. Organización y presentación de datos estadísticos: Tablas de frecuencias y gráficos estadísticos para variables cualitativas y cuantitativas. II. Medidas de tendencia central y de posición: Media, mediana, moda, cuartiles, deciles y percentiles para datos agrupados y no agrupados. III. Medidas de dispersión o variabilidad: El rango, la desviación media, la varianza, la desviación típica y el coeficiente de variación para datos agrupados y no agrupados. IV. Medidas de forma: Medidas de asimetría, medidas de curtosis y diagrama de cajas. Se culminará con la presentación y sustentación de los resultados descriptivos de un estudio socioeconómico en un centro poblado o comunidad de ámbito local o regional.

III. CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO

	CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA	NOMBRE DE LA UNIDAD DIDÁCTICA	SEMANAS
UNIDAD I	Organiza y presenta los datos en tablas de frecuencias y gráficos estadísticos, de acuerdo a la naturaleza observable de las variables.	ORGANIZACIÓN Y PRESENTACIÓN DE DATOS ESTADÍSTICOS	1-4
UNIDAD II	Calcula e interpreta las medidas de tendencia central y de posición la media, mediana, moda, el percentil, cuartil y decil, tomando en cuenta la naturaleza de los datos de un caso real.	MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL Y DE POSICIÓN	5-8
UNIDAD III	Calcula e interpreta las medidas de dispersión o variabilidad, el rango, la varianza, la desviación típica y el coeficiente de variación, tomando en cuenta la naturaleza de los datos de un caso real	MEDIDAS DE DISPERSIÓN O VARIABILIDAD.	9-12
UNIDAD IV	Diferencia los gráficos de apuntamiento y de asimetría, en función a un conjunto de observaciones de un caso real respectivo.	MEDIDAS DE FORMA	13-16

IV. INDICADORES DE CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO

N°	INDICADORES DE CAPACIDAD AL FINALIZAR EL CURSO
1	Califica un grupo de variables y elabora un instrumento de medición, teniendo en cuenta el porqué de su utilización.
2	Diseña una tabla de frecuencia teniendo en cuenta la naturaleza de las variables.
3	Diseña un gráfico estadístico teniendo en cuenta la naturaleza de los datos.
4	Expone lo aprendido sobre organización y presentación de datos estadísticos.
5	Calcula e interpreta las medidas de tendencia central, teniendo en cuenta la naturaleza de los datos.
6	Calcula e interpreta las medidas de posición, teniendo en cuenta la naturaleza de los datos.
7	Reconoce la importancia de las medidas de tendencia central y posición
8	Describe lo aprendido sobre las medidas de tendencia central y de posición.
9	Calcula el rango, la varianza y la desviación estándar, teniendo en cuenta la naturaleza de los datos.
10	Calcula el coeficiente de variación, teniendo en cuenta la naturaleza de los datos.
11	Realiza la búsqueda de información teniendo en cuenta el tema.
12	Describe lo aprendido sobre las medidas de dispersión o variabilidad para los datos estadísticos.
13	Evalúa la simetría de un conjunto de datos, teniendo en cuenta los sesgos.
14	Analiza la deformación de la curva de datos, teniendo en cuenta la curva simétrica.
15	Intepreta los gráficos de cajas y bigotes, teniendo en cuenta la distribución de los datos.
16	Describe los procedimientos para el cálculo de medida de forma.

V. DESARROLLO DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS:

UNIDAD DIDÁCTICA I: ORGANIZACIÓN Y PRESENTACIÓN DE DATOS ESTADÍSTICOS

CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA I: Organiza y presenta los datos en tablas de frecuencias y gráficos estadísticos, de acuerdo a la naturaleza observable de las variables.					
SEMANA	CONTENIDOS			ESTRATEGIAS DE LA ENSEÑANZA VIRTUAL	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD
	CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		
1	Conceptos básicos de estadística. población, muestra, unidad de análisis ,variables y recolección de datos.	Construye los conceptos básicos de la estadística	Participa activamente y con respeto en las sesiones de clase, valorando las contribuciones de sus compañeros.	Lecturas • Uso de repositorios digitales • Ppt del tema en plataforma Expositiva (Docente/Alumno) • Diapositivas Debate dirigido (Discusiones) • Foros, Chat Lluvia de ideas (Saberes previos) • Foros, Chat Videos Asincrónicos • Videos en YouTube • Videos elaborados por el docente	Califica un grupo de variables y elabora un instrumento de medición, teniendo en cuenta el porqué de su utilización.
2	Distribucion de frecuencias para datos agrupados y no agrupados	Construye y analiza las tablas estadísticas de una variable cuantitativa y cualitativa.	Demuestra responsabilidad, perseverancia y orden en la realización de sus actividades y entrega de tareas.		Diseña una tabla de frecuencia teniendo en cuenta la naturaleza de las variables.
3	Gráficos estadísticos para variables cuantitativas y cualitativas.	Elabora e interpreta gráficos estadísticos, según la naturaleza la variable.	Colabora de manera efectiva y constructiva en el trabajo en equipo.		Diseña un gráfico estadístico teniendo en cuenta la naturaleza de los datos.
4	Evaluación de la Unidad I	Resuelve ejercicios y analiza los casos prácticos.	Demuestra las competencias adquiridas en la unidad.		Expone lo aprendido sobre organización y presentación de datos estadísticos.
EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA					
EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS		EVIDENCIA DE PRODUCTO		EVIDENCIA DE DESEMPEÑO	
• Estudios de Casos • Cuestionarios		• Trabajos individuales y/o grupales y resolución de ejercicios propuestos a través del Software SPSS, Minitab o Excel.		• Comportamiento en clase virtual y chat • Calificaciones obtenidas en sus trabajos individuales o grupales.	

UNIDAD DIDÁCTICA II: MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL Y DE POSICIÓN	CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA II: Calcula e interpreta las medidas de tendencia central y de posición la media, mediana, moda, el percentil, cuartil y decil, tomando en cuenta la naturaleza de los datos de un caso real.					
	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.	Calcula e interpreta la media aritmética, mediana y moda e interpretación resultados.	Participa activamente y con respeto en las sesiones de clase, valorando las contribuciones de sus compañeros.	Lecturas • Uso de repositorios digitales • Ppt del tema en plataforma	Calcula e interpreta las medidas de tendencia central, teniendo en cuenta la naturaleza de los datos.
	6	Medidas de posición: quintiles, cuartiles, deciles y percentiles	Calcula e interpreta las medidas de posición: quintiles, cuartiles, deciles y percentiles.	Demuestra responsabilidad, perseverancia y orden en la realización de sus actividades y entrega de tareas.	Expositiva (Docente/Alumno) • Diapositivas	Calcula e interpreta las medidas de posición, teniendo en cuenta la naturaleza de los datos.
	7	Aplicaciones de las medidas de tendencia central y posición.	Resuelve casos aplicativos sobre la importancia de las medidas de tendencia central y posición	Colabora de manera efectiva y constructiva en el trabajo en equipo.	Debate dirigido (Discusiones) • Foros, Chat Lluvia de ideas (Saberes previos) • Foros, Chat	Reconoce la importancia de las medidas de tendencia central y posición
	8	Evaluacion Modulo II	Resuelve ejercicios y analiza los casos prácticos.	Demuestra las competencias adquiridas en la unidad.	Videos Asincrónicos • Videos en YouTube Videos elaborados por el docente	Describe lo aprendido sobre las medidas de tendencia central y de posición.
	EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA					
EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS		EVIDENCIA DE PRODUCTO		EVIDENCIA DE DESEMPEÑO		
• Estudios de Casos • Cuestionarios		• Trabajos individuales y/o grupales y resolución de ejercicios propuestos a través del Software SPSS, Minitab o Excel.		• Comportamiento en clase virtual y chat • Calificaciones obtenidas en sus trabajos individuales o grupales.		

UNIDAD DIDÁCTICA III: MEDIDAS DE DISPERSIÓN O VARIABILIDAD.	CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA III: Calcula e interpreta las medidas de dispersión o variabilidad, el rango, la varianza, la desviación típica y el coeficiente de variación, tomando en cuenta la naturaleza de los datos de un caso real.					
	SEMANA	CONTENIDOS			ESTRATEGIAS DE LA ENSEÑANZA VIRTUAL	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD
		CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		
	9	Medidas de dispersión: Rango, varianza y desviación estándar	Calcula e interpreta las medidas de dispersión: rango, varianza y desviación estándar	Participa activamente y con respeto en las sesiones de clase, valorando las contribuciones de sus compañeros.	Lecturas • Uso de repositorios digitales • Ppt del tema en plataforma Expositiva (Docente/Alumno) • Diapositivas Debate dirigido (Discusiones) • Foros, Chat Lluvia de ideas (Saberes previos) • Foros, Chat Videos Asincrónicos • Videos en YouTube Videos elaborados por el docente	Calcula el rango, la varianza y la desviación estándar, teniendo en cuenta la naturaleza de los datos.
	10	Coeficiente de variación	Calcula e interpreta el coeficiente de varianza y analiza su magnitud.	Demuestra responsabilidad, perseverancia y orden en la realización de sus actividades y entrega de tareas.		Calcula el coeficiente de variación, teniendo en cuenta la naturaleza de los datos.
	11	Revisión sistemática con respecto al uso de las medidas de dispersión	Realiza la búsqueda de trabajos de investigación en repositorios digitales.	Colabora de manera efectiva y constructiva en el trabajo en equipo.		Realiza la búsqueda de información teniendo en cuenta el tema.
	12	Evaluación módulo III	Resuelve ejercicios y analiza los casos prácticos.	Demuestra las competencias adquiridas en la unidad.		Describe lo aprendido sobre las medidas de dispersión o variabilidad para los datos estadísticos.
	EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA					
EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS		EVIDENCIA DE PRODUCTO		EVIDENCIA DE DESEMPEÑO		
• Estudios de Casos • Cuestionarios.		• Trabajos individuales y/o grupales y resolución de ejercicios propuestos a través del Software SPSS, Minitab o Excel.		• Comportamiento en clase virtual y chat • Calificaciones obtenidas en sus trabajos individuales o grupales.		

UNIDAD DIDÁCTICA IV: MEDIDAS DE FORMA	CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA IV: Diferencia los gráficos de apuntamiento y de asimetría, en función a un conjunto de observaciones de un caso real respectivo.					
	SEMANA	CONTENIDOS			ESTRATEGIAS DE LA ENSEÑANZA VIRTUAL	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD
		CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		
	13	Medidas de asimetrías y coeficiente de asimetria de Pearson.	Calcula, intepreta y analiza las medidas de asimetria.	Participa activamente y con respeto en las sesiones de clase, valorando las contribuciones de sus compañeros.	Lecturas • Uso de repositorios digitales • Ppt del tema en plataforma Expositiva (Docente/Alumno) • Diapositivas Debate dirigido (Discusiones) • Foros, Chat Lluvia de ideas (Saberes previos) • Foros, Chat Videos Asincrónicos • Videos en YouTube Videos elaborados por el docente	Evalúa la simetría de un conjunto de datos, teniendo en cuenta los sesgos.
	14	Explica las medidas de kurtosis	Realiza la intepretación y analisis de las formas de la distribución.	Demuestra responsabilidad, perseverancia y orden en la realización de sus actividades y entrega de tareas.		Analiza la deformación de la curva de datos, teniendo en cuenta la curva simétrica.
	15	Diagrama de caja y bigotes	Grafica e intepreta los diagramas de caja y bigotes.	Colabora de manera efectiva y constructiva en el trabajo en equipo.		Interpreta los gráficos de cajas y bigotes, teniendo en cuenta la distribución de los datos.
	16	Evaluacion modulo IV	Resuelve ejercicios y analiza los casos prácticos.	Demuestra las competencias adquiridas en la unidad.		Describe los procedimientos para el cálculo de medida de forma.
	EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA					
EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS		EVIDENCIA DE PRODUCTO		EVIDENCIA DE DESEMPEÑO		
• Estudios de Casos • Cuestionarios..		• Trabajos individuales y/o grupales y resolución de ejercicios propuestos a través del Software SPSS, Minitab o Excel		• Comportamiento en clase virtual y chat • 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

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 Y REFERENCIA WEB:

Unidad didáctica I:

1. Arteaga, P., Batanero, C., Cañadas, G., & Contreras, M. (2011). Las tablas y gráficos estadísticos como objetos culturales. *Números. Revista de didáctica de las matemáticas*, (76), 55-67.
2. Córdova, M. (2008). *Estadística descriptiva e inferencial: Aplicaciones*. Lima, Perú: Editorial Moshera S.R.L.
3. Corral, Y. (2010). Diseño de cuestionario para recolección de datos. *Revista de Ciencias de la Educación*, (234), 152-168.
4. Fernández Chavesta, J., & Fernández Chavesta, S. (2007). *Estadística II: Técnicas para la investigación* (2da ed.). Lima, Perú: Editorial San Marcos.
5. Ferris, R. (2008). *Estadística para las ciencias sociales*. México D.F., México: McGraw-Hill.
6. Moya, R. (1991). *Estadística descriptiva: Conceptos y aplicaciones*. Lima, Perú: Editorial San Marcos.

Unidad didáctica II:

1. Arteaga, P., Batanero, C., Cañadas, G., & Contreras, M. (2011). Las tablas y gráficos estadísticos como objetos culturales. *Números. Revista de didáctica de las matemáticas*, (76), 55-67.
2. Córdova, M. (2008). *Estadística descriptiva e inferencial: Aplicaciones*. Lima, Perú: Editorial Moshera S.R.L.
3. Corral, Y. (2010). Diseño de cuestionario para recolección de datos. *Revista de Ciencias de la Educación*, (234), 152-168.
4. Fernández Chavesta, J., & Fernández Chavesta, S. (2007). *Estadística II: Técnicas para la investigación* (2da ed.). Lima, Perú: Editorial San Marcos.
5. Ferris, R. (2008). *Estadística para las ciencias sociales*. México D.F., México: McGraw-Hill.
6. Moya, R. (1991). *Estadística descriptiva: Conceptos y aplicaciones*. Lima, Perú: Editorial San Marcos.

Unidad didáctica III:

1. Arteaga, P., Batanero, C., Cañadas, G., & Contreras, M. (2011). Las tablas y gráficos estadísticos como objetos culturales. *Números. Revista de didáctica de las matemáticas*, (76), 55-67.
2. Córdova, M. (2008). *Estadística descriptiva e inferencial: Aplicaciones*. Lima, Perú: Editorial Moshera S.R.L.
3. Corral, Y. (2010). Diseño de cuestionario para recolección de datos. *Revista de Ciencias de la Educación*, (234), 152-168.
4. Fernández Chavesta, J., & Fernández Chavesta, S. (2007). *Estadística II: Técnicas para la investigación* (2da ed.). Lima, Perú: Editorial San Marcos.
5. Ferris, R. (2008). *Estadística para las ciencias sociales*. México D.F., México: McGraw-Hill.
6. Moya, R. (1991). *Estadística descriptiva: Conceptos y aplicaciones*. Lima, Perú: Editorial San Marcos.

Unidad didáctica IV:

1. Arteaga, P., Batanero, C., Cañadas, G., & Contreras, M. (2011). Las tablas y gráficos estadísticos como objetos culturales. *Números. Revista de didáctica de las matemáticas*, (76), 55-67.
2. Córdova, M. (2008). *Estadística descriptiva e inferencial: Aplicaciones*. Lima, Perú: Editorial Moshera S.R.L.
3. Corral, Y. (2010). Diseño de cuestionario para recolección de datos. *Revista de Ciencias de la Educación*, (234), 152-168.
4. Fernández Chavesta, J., & Fernández Chavesta, S. (2007). *Estadística II: Técnicas para la investigación* (2da ed.). Lima, Perú: Editorial San Marcos.
5. Ferris, R. (2008). *Estadística para las ciencias sociales*. México D.F., México: McGraw-Hill.
6. Moya, R. (1991). *Estadística descriptiva: Conceptos y aplicaciones*. Lima, Perú: Editorial San Marcos.

Huacho, agosto del 2026



MAG. ANGEL WILLIAN OCAÑA RODRIGUEZ
DOCENTE RESPONSABLE
DNU 717