



UNIVERSIDAD NACIONAL
"JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN"

FACULTAD DE EDUCACIÓN

ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACION INICIAL Y ARTE

SYLLABUS

MODALIDAD PRESENCIAL SÍLABO POR COMPETENCIAS

Asignatura:
ESTADÍSTICA INFERENCIAL
Y PARAMÉTRICA

I. DATOS GENERALES

Carrera	EDUCACION INICIAL Y ARTE
Línea de Carrera	Desarrollo Científico Básico
Semestre Académico	2025 - II
Créditos	03
Horas Semanales	Teoría: 1 / Práctica: 2 / Total: 3
Ciclo	VIII
Docente	Mg. Sullón Risco, Segundo
Correo Institucional	ssullon@unjfsc.edu.pe
Número de celular	987032455



UNIVERSIDAD NACIONAL “JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN”

II. SUMILLA.

La asignatura de Estadística Inferencial y Paramétrica corresponde al área de Formación Profesional Básica y es de carácter teórico y práctico. Tiene como propósito brindar a los estudiantes de las diferentes especialidades de la Facultad de Educación, los fundamentos teóricos y prácticos de la llamada Estadística Inferencial, con apoyo del programa estadístico SPSS y/o Excel, con la finalidad de que lo utilice para obtener inferencias o conclusiones acerca de los parámetros de un universo estadístico considerado en sus trabajos de investigación, a partir de nuestras tomadas de dicho universo.

Esta asignatura se encuentra estructurado en 16 semanas, en las cuales se desarrollarán 4 unidades didácticas:

- La estimación estadística.
- Pruebas de Hipótesis Estadística.
- Análisis de regresión y correlación.
- Métodos de muestreo.

III. COMPETENCIA.

La presente asignatura permite adquirir la siguiente competencia:

Hace uso de los métodos de la Estadística Inferencial para obtener conclusiones, con una probabilidad cercana al 100%, acerca de los llamados parámetros estadísticos, a partir de muestras tomadas de un universo o población estadística, como parte de sus labores de investigación.



UNIVERSIDAD NACIONAL “JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN”

IV. DESARROLLO DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS:

1RA. UNIDAD : LA ESTIMACIÓN ESTADÍSTICA

CAPACIDAD A LOGRARSE : ESTIMA O APROXIMA UN PARÁMETRO ESTADÍSTICO A PARTIR DE UNA MUESTRA.

SEMANA	CONTENIDOS			ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	INDICADORES DEL LOGRO DE LA CAPACIDAD
	CONCEPTUALES	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		
1	<ul style="list-style-type: none"> Concepto de probabilidad. Reglas básicas para calcular probabilidades. 	<ul style="list-style-type: none"> Maneja el concepto de probabilidad estadística. Conoce las reglas básicas para calcular probabilidades. 	<ul style="list-style-type: none"> Participa activamente en las clases virtuales programadas, asumiendo puntualidad y una actitud crítica y responsable en las diversas tareas, evaluaciones y demás actividades programadas. 	<ul style="list-style-type: none"> Se desarrollará sesiones de clases dentro de un Modelo Educativo presencial, haciendo uso de los recursos propios del aula real, así como de otros recursos digitales, con presentaciones magistrales de manera interactiva, colaborativa, democrática, con empatía y tolerancia. Respuestas acertadas a preguntas abiertas. 	<ul style="list-style-type: none"> Identifica los sucesos determinísticos y probabilísticos. Calcula una probabilidad y lo interpreta.
2	<ul style="list-style-type: none"> Concepto de variable estadística. Distribución de probabilidad y parámetros. 	<ul style="list-style-type: none"> Distingue los tipos de variables aleatorias. Conoce las reglas básicas para calcular probabilidades. 	<ul style="list-style-type: none"> Entrega con puntualidad sus trabajos y prácticas. 		<ul style="list-style-type: none"> Distingue entre una variable discreta y continua. Calcula probabilidades con funciones de probabilidad. Lee tablas de probabilidad.
3	<ul style="list-style-type: none"> La estimación por punto. 	<ul style="list-style-type: none"> Maneja el concepto de estimación por punto para los principales parámetros estadísticos. 	<ul style="list-style-type: none"> Demuestra interés en el manejo del programa SPSS – 26. 		<ul style="list-style-type: none"> Calcula estimaciones por punto para la media, mediana, varianza, proporciones, desviaciones y percentiles con ayuda del SPSS-26.
4	<ul style="list-style-type: none"> La estimación por intervalos. 	<ul style="list-style-type: none"> Conoce y maneja la estimación por intervalo, dada una probabilidad a priori, de los principales parámetros. 			<ul style="list-style-type: none"> Calcula e interpreta las estimaciones por intervalo para la media normal, varianza normal. Calcula e interpreta la estimación por intervalo para una proporción P.
1RA. EVALUACIÓN DE LA UNIDAD					



UNIVERSIDAD NACIONAL “JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN”

2DA. UNIDAD : PRUEBAS DE HIPÓTESIS ESTADÍSTICA.

CAPACIDAD A LOGRARSE : FORMULA HIPÓTESIS ESTADÍSTICAS EN TORNO A LOS PARÁMETROS NORMALES Y LAS PRUEBA CON UNA PROBABILIDAD FIJADA A PRIORI O A POSTERIORI Y, LUEGO INTERPRETA LOS RESULTADOS.

SEMANA	CONTENIDOS			ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	INDICADORES DEL LOGRO DE LA CAPACIDAD
	CONCEPTUALES	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		
5	<ul style="list-style-type: none"> Hipótesis estadística. Error tipo I y II. Procedimiento general para una prueba de hipótesis. 	<ul style="list-style-type: none"> Se conceptuarán todos los elementos que participan en una prueba de hipótesis. 	<ul style="list-style-type: none"> Participa activamente en las clases virtuales programadas, asumiendo puntualidad y una actitud crítica y responsable en las diversas tareas, evaluaciones y demás actividades programadas. 	<ul style="list-style-type: none"> Se desarrollará sesiones de clases dentro de un Modelo Educativo presencial, haciendo uso de los recursos propios del aula real, así como de otros recursos digitales, con presentaciones magistrales de manera interactiva, colaborativa, democrática, con empatía y tolerancia. Respuestas acertadas a preguntas abiertas. 	<ul style="list-style-type: none"> Formula hipótesis. Distingue entre error tipo I y tipo II. Conoce los pasos formales de una prueba de hipótesis.
6	<ul style="list-style-type: none"> Prueba de hipótesis para los parámetros normales: para 1 media y 2 medias. 	<ul style="list-style-type: none"> Conoce y maneja el procedimiento para probar una hipótesis en torno a 1 media y 2 medias. 	<ul style="list-style-type: none"> Entrega con puntualidad sus trabajos y prácticas. Demuestra interés en el manejo del programa SPSS – 26. 		<ul style="list-style-type: none"> Resuelve problemas sobre pruebas de hipótesis en torno a 1 media y 2 medias normales.
7	<ul style="list-style-type: none"> Prueba de hipótesis para la varianza. Prueba de hipótesis para 1 proporción y 2 proporciones. 	<ul style="list-style-type: none"> Conoce y maneja el procedimiento para probar hipótesis para la varianza y para 1 o 2 proporciones. 			<ul style="list-style-type: none"> Resuelve problemas sobre pruebas de hipótesis para la varianza normal y 1 proporción y 2 proporciones con ayuda del SPSS-26.
8	<ul style="list-style-type: none"> Pruebas de hipótesis no paramétricas. 	<ul style="list-style-type: none"> Conoce y maneja las pruebas de wilcoxon, Mannwhitney, Kruskal wallis y Friedman. 			<ul style="list-style-type: none"> Resuelve problemas sobre pruebas de hipótesis con ayuda del SPSS-26, con los métodos no paramétricos.

2DA. EVALUACIÓN DE LA UNIDAD



UNIVERSIDAD NACIONAL “JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN”

3RA. UNIDAD : ANÁLISIS DE REGRESIÓN Y CORRELACIÓN LINEAL.

CAPACIDAD A LOGRARSE : ANALIZA LA RELACIÓN MATEMÁTICA LINEAL EXISTENTE ENTRE UNA VARIABLE INDEPENDIENTE CON OTRA VARIABLE DEPENDIENTE PARA LUEGO REALIZAR PREDICCIONES Y; TAMBIÉN ANALIZA LA FUERZA DE COHESIÓN EXISTENTE ENTRE 2 VARIABLES ALEATORIAS..

SEMANA	CONTENIDOS			ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	INDICADORES DEL LOGRO DE LA CAPACIDAD
	CONCEPTUALES	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		
9	<ul style="list-style-type: none"> La regresión lineal simple. Diagrama de dispersión. 	<ul style="list-style-type: none"> Elabora el diagrama de dispersión para detectar la regresión lineal y hallar la ecuación de la recta. 	<ul style="list-style-type: none"> Participa activamente en las clases virtuales programadas, asumiendo puntualidad y una actitud crítica y responsable en las diversas tareas, evaluaciones y demás actividades programadas. Entrega con puntualidad sus trabajos y prácticas. Demuestra interés en el manejo del programa SPSS – 26. 	<ul style="list-style-type: none"> Se desarrollará sesiones de clases dentro de un Modelo Educativo presencial, haciendo uso de los recursos propios del aula real, así como de otros recursos digitales, con presentaciones magistrales de manera interactiva, colaborativa, democrática, con empatía y tolerancia. Respuestas acertadas a preguntas abiertas. 	<ul style="list-style-type: none"> Determina la ecuación de la regresión lineal simple y realiza predicciones.
10	<ul style="list-style-type: none"> Prueba de hipótesis para los parámetros normales: para 1 media y 2 medias. 	<ul style="list-style-type: none"> Elabora el diagrama de dispersión para detectar la regresión no lineal del tipo exponencial y recíproco. 			<ul style="list-style-type: none"> Determina las ecuaciones de la regresión exponencial y la regresión recíproca, para luego hacer predicciones.
11	<ul style="list-style-type: none"> La correlación lineal simple. Prueba de hipótesis para el coeficiente de correlación. 	<ul style="list-style-type: none"> Elabora el diagrama de dispersión para detectar una correlación lineal y halla el coeficiente de Pearson. 			<ul style="list-style-type: none"> Calcula el coeficiente de correlación de Pearson y prueba la existencia de la correlación a nivel del universo con ayuda del SPSS-26.
12	<ul style="list-style-type: none"> La correlación cualitativa llamada prueba Chicuadrada. 	<ul style="list-style-type: none"> Elabora el cuadro de contingencia de valores esperados para hallar la significación de la correlación entre 2 factores de clasificación. 			<ul style="list-style-type: none"> Realiza la prueba de independencia entre 2 factores de clasificación e interpreta el resultado, con auxilio del SPSS-26.

3RA. EVALUACIÓN DE LA UNIDAD



UNIVERSIDAD NACIONAL “JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN”

4TA. UNIDAD : MÉTODOS DE MUESTREO.

CAPACIDAD A LOGRARSE : APLICA EN SUS INVESTIGACIONES LOS MÉTODOS DE MUESTREO PARA LOGRAR MUESTRAS REPRESENTATIVAS.

SEMANA	CONTENIDOS			ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	INDICADORES DEL LOGRO DE LA CAPACIDAD
	CONCEPTUALES	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		
13	<ul style="list-style-type: none"> Definición de muestra representativa. Cálculo del tamaño de una muestra. 	<ul style="list-style-type: none"> Explicación de casos que ocurren cuando la muestra no es representativa. Fórmulas para calcular el tamaño de una muestra. 	<ul style="list-style-type: none"> Participa activamente en las clases virtuales programadas, asumiendo puntualidad y una actitud crítica y responsable en las diversas tareas, evaluaciones y demás actividades programadas. 	<ul style="list-style-type: none"> Se desarrollará sesiones de clases dentro de un Modelo Educativo presencial, haciendo uso de los recursos propios del aula real, así como de otros recursos digitales, con presentaciones magistrales de manera interactiva, colaborativa, democrática, con empatía y tolerancia. Respuestas acertadas a preguntas abiertas. 	<ul style="list-style-type: none"> Explica cuando una muestra no es representativa y sus consecuencias. Calcula el tamaño de una muestra para estimar un parámetro conocido.
14	<ul style="list-style-type: none"> Definición de muestreo aleatorio simple. 	<ul style="list-style-type: none"> Usando la tecla RAM de una calculadora generar una muestra de tamaño N. 	<ul style="list-style-type: none"> Entrega con puntualidad sus trabajos y prácticas. Demuestra interés en el manejo del programa SPSS – 26. 		<ul style="list-style-type: none"> Dado un universo hipotético hallar una muestra con ayuda de la tecla RAM.
15	<ul style="list-style-type: none"> Definición de muestreo estratificado. 	<ul style="list-style-type: none"> Criterios para estratificar un universo estadístico. El muestreo estratificado por afijación proporcional. 			<ul style="list-style-type: none"> Dado un criterio de estratificación en un universo hipotético, hallar muestras para cada estrato, con la afijación proporcional.
16	<ul style="list-style-type: none"> Definición de muestreo por conglomerado. El muestreo no probabilístico. 	<ul style="list-style-type: none"> Criterios para conglomerar un universo estadístico. El muestreo intencional. 			<ul style="list-style-type: none"> Simular un universo estadístico y en él, generar conglomerados para hallar muestras. Conocer y aplicar otros métodos no probabilísticos.

4TA. EVALUACIÓN DE LA UNIDAD



UNIVERSIDAD NACIONAL “JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN”

V. MATERIALES EDUCATIVOS Y OTROS RECURSOS DIDÁCTICOS.

Se desarrollará sesiones de clases dentro de un Modelo Educativo presencial, haciendo uso de los recursos propios del aula real, digitales y otros recursos de las redes sociales, con presentaciones magistrales de manera interactiva, colaborativa, democrática, con empatía y tolerancia.

Las actividades a colaborativas se desarrollan a través de la interacción entre estudiantes, destacando el desempeño de los estudiantes, haciendo uso del trabajo de investigación en búsqueda de la verdad.

Materiales Educativos: Guías de aprendizaje, diapositivas, libros digitales, bases de datos y otros.

Medios Educativos: El salón de clases tradicional y/o el centro de cómputo de la Facultad de Educación y su equipamiento, Grupos en WhatsApp (telegram), tableta gráfica, correos.

VI. EVALUACIÓN.

Al término de cada unidad, se aplicará una prueba escrita cuyo calificativo será promediada con los calificativos de las prácticas, trabajos y pasos orales; obteniéndose así 4 parciales P1, P2, P3 y P4.

Para cada parcial se considera lo siguiente:

- La evidencia de conocimiento (EC) que será evaluada a través de pruebas escritas y orales, y tendrá un peso del 35%.
- La evidencia de productos (EP) que será evaluada a través de la aplicación de conocimientos en la solución de problemas y entrega oportuna de las prácticas y trabajos académicos; tendrá un peso de 35%.
- La evidencia de desempeño (ED) que será evaluada a través de la participación asertiva que muestra el estudiante y su actuar en torno a diversas situaciones durante las clases virtuales.

El promedio final (PF) se obtendrá del promedio simple de los 4 parciales.

VII. BIBLIOGRAFÍA.

7.1. Fuentes Bibliográficas:

- Kreyszig, E. (1988). Introducción a la Estadística Matemática – Principios y métodos. Ed. Limusa – México.
- Hines, W. y Montgomery, D. (1996). Probabilidad y Estadística para Ingeniería y Administración. Ed. CECOSA – México.
- Córdova, M. (2002). Estadística Inferencial – Aplicaciones Ed. Moshera

S.R.L. – Lima.

- Santaló, L. (1985). Probabilidad e Inferencia Estadística. Monografía. Secretaría General de la OEA – Whashington.
- Nolasco, V. (2018). SPSS-24. Ed. El artista informático – Lima.
- Vicencio Pardo, Inés y Toledo San Martín, Álvaro (2015). Herramientas de Excel para Estadística. Universidad Bernardo O'Higgins vicerrectoría Académica.
- Romo, Refugio y Tarango, Javier (2016). Métodos Estadísticos con SPSS Aplicados a la Educación. Editorial Alfagrama. Ediciones. Buenos Aires Argentina.
- Anderson David, Sweeney Dennis y Williams Thomas (s/a). Estadística para administración y economía, Séptima edición. International Thomson
- Hernandez Sampieri, Roberto/Fernandez Collado, Carlos/BAPTISTA LUCIO, Pilar. (2014) "Metodología de la Investigación". Edit. Mac Graw Hill. México Sexta Edición.
- Tello, N. (2020). La Estimación Estadística (separata) – UNJFSC.
- Tello, N. (2020). Contrates de Hipótesis Estadística (separata). UNJFSC.

7.2. Fuentes Electrónicas:

- Parámetros y estadígrafos.
[um.es/docencia/pgoardio/documentos/tec 2.pdf](http://um.es/docencia/pgoardio/documentos/tec%202.pdf)
- Introducción a la teoría de la estimación.
<https://revistes.ub.edu>article>download>.
- Inferencia, estimación y contraste de hipótesis.
<https://www.ugr.es>~eues>estadisticall>tema4>.
- Correlación lineal y regresión lineal simple.
<https://www.cienciadedatos.net>documentos>24>
- Métodos de muestreo: Ejemplos y usos.
<https://www.questionpro.com>métodos-de-muestreo>.

Huacho, 08 de setiembre del 2025



Mg. Sullón Risco, Segundo
Docente del Curso