



USMP
UNIVERSIDAD DE
SAN MARTÍN DE PORRES

Facultad de
Medicina
Humana

FACULTAD DE MEDICINA

SÍLABO DE SOFTWARE ESTADÍSTICO

I. DATOS GENERALES

1. Unidad Académico	:	Ciencias Básicas
2. Semestre Académico	:	2025-I
3. Tipo de asignatura	:	Electivo
4. Código de la asignatura	:	101136E1021
5. Modalidad de la asignatura	:	Presencial
6. Ciclo	:	IV, V, VI
7. Créditos	:	2
8. Horas totales	:	48
a. Horas lectivas de teoría	:	16
b. Horas lectivas de práctica	:	32
9. Requisitos(s)	:	Bioestadística, Asignatura del Ciclo IV
10. Responsable del curso	:	Dra. Tamara Jorquiera Johnson

II. SUMILLA

La asignatura pertenece al área curricular específica, eje salud pública e investigación, que se dicta en el bloque básico del plan de estudios de la carrera de Medicina Humana y es de naturaleza teórico práctico, de carácter electivo y se dicta en la modalidad presencial. Su propósito es brindar a los estudiantes las habilidades necesarias para utilizar software estadístico en la recopilación, análisis e interpretación de datos en investigaciones en salud, facilitando el análisis de datos en proyectos de investigación y en la toma de decisiones clínicas fundamentadas en evidencia.

Desarrolla las siguientes unidades de aprendizaje:

Unidad I: Fundamentos y manejo de software estadístico para la gestión de bases de datos y el análisis descriptivo de datos.

Unidad II: Análisis estadístico inferencial aplicado a estudios de salud y generación de reportes interpretativos.

Se utilizan clases teóricas y prácticas, que promueven el razonamiento crítico y la habilidad para interpretar resultados estadísticos en contextos de investigación en salud. Las sesiones prácticas permiten a los estudiantes realizar análisis de datos reales, facilitando la comprensión de los conceptos y la aplicación de técnicas estadísticas en problemas médicos y de salud pública.

Actitudes y valores generales

- Respeto al ser humano, reconocimiento de sus derechos y deberes.
- Búsqueda de la verdad.
- Compromiso ético en todo su quehacer.
- Integridad (honestidad, equidad, justicia, solidaridad y vocación de servicio).
- Compromiso con la calidad y búsqueda permanente de la excelencia.
- Actitud innovadora y emprendedora.

IV. PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS

UNIDAD I					
Fundamentos y manejo de software estadístico para la gestión de bases de datos y el análisis descriptivo de datos					
CAPACIDAD: Reconoce y aplica las técnicas descriptivas y la teoría de probabilidades en una investigación biomédica.					
SESION	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	HORAS LECTIVAS	
				TEORIA	PRACTICA
1	Términos Estadísticos y estructura de base de datos	Usa el programa estadístico Jamovi para elaborar una base de datos que le permite definir variables y sus respectivas escalas de medición y establecer estrategias para recolección de los datos	Presentación del sílabo y guía del estudiante.	1	
			Exposición – diálogo.		
			S1: Base de datos - Practica 1		2
2	Presentación de datos	Usa el programa estadístico Jamovi para clasificar y presentar la información en tablas y gráficos	Exposición – diálogo.	1	
			S2: Tablas de frecuencia en medicina - Practica 2		2
3	Medidas de Resumen	Usa el programa estadístico Jamovi para calcular ciertas medidas resúmenes según el tipo de variable que se está considerando.	Exposición – diálogo.	1	
			S3: Medidas de resumen en medicina - Practica 3		2
4	Medidas de Dispersión	Usa el programa estadístico Jamovi para calcular ciertas medidas resúmenes según el tipo de variable que se está considerando.	Exposición – diálogo.	1	
			S4: Medidas de variabilidad en medicina - Practica 4		2
5	Medidas de Posición No Central	Usa el programa estadístico Jamovi para calcular medidas de posición no central en medicina	Exposición – diálogo.	1	
			S5: Medidas de posición no central en medicina - Practica 5		2
6	Distribución de probabilidades:	Usa el programa estadístico Jamovi para analizar la distribución normal y binomial y calcular probabilidades de eventos biomédicos y su interpretación respectiva.	Exposición – diálogo.	2	
			S6: Distribución de probabilidades en medicina Practica 6		2

UNIDAD II					
Análisis estadístico inferencial aplicado a estudios de salud y generación de reportes interpretativos					
CAPACIDAD: Conoce y aplica la significancia estadística de variables cualitativas o cuantitativas en la investigación biomédica.					
SESION	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	HORAS LECTIVAS	
				TEORIA	PRACTICAS
7	Intervalos de confianza en medicina y análisis de normalidad	Usa el programa estadístico Jamovi para calcular intervalos de confianza para la estimación de un parámetro de la población.	Exposición – diálogo	1	
			S7: Intervalos de confianza en medicina basada en evidencias y análisis de normalidad - Práctica 7		2
8	Diferencias de dos medias	Usa el programa estadístico Jamovi para comparar dos medias aritméticas: Prueba t de Student	Exposición – diálogo	1	
			S8: Significancia estadística de diferencias de dos medias - Práctica 8		2
9	Diferencias de k medias independientes	Usa el programa estadístico Jamovi para comparar tres o más medias aritméticas: ANOVA	Exposición – diálogo	1	
			S9: Significancia estadística de diferencias de k medias - Practica 9		2
10	Análisis de correlación y regresión Lineal simple	Usa el programa estadístico Jamovi para determinar la asociación o relación entre dos variables cuantitativas	Exposición – diálogo	1	
			S10: Correlación y regresión lineal simple en medicina Practica 10		2
11	Análisis de correlación y regresión Lineal múltiple	Usa el programa estadístico Jamovi para determinar la asociación o relación entre tres o más variables cuantitativas	Exposición – diálogo	1	
			S11: Correlación y regresión lineal múltiple en medicina Practica 11		2
12	Pruebas de Chi-cuadrado y sus aplicaciones.	Usa el programa estadístico Jamovi para evaluar la asociación entre dos variables cualitativas medidas a escala nominal según tipo de estudio	Exposición – diálogo	1	
			S12: Aplicaciones de chi-cuadrado en medicina Practica 12		2
13	Pruebas no paramétricas aplicadas a la medicina	Usa el programa estadístico Jamovi para realizar análisis estadístico no paramétrico para comparar medianas.	Exposición – diálogo	1	
			S13: Pruebas no paramétricas en medicina Practica 13		2
14	Repaso general		Exposición – diálogo.	1	

V. ESTRATEGIAS DIDACTICAS

- Exposición dialogada (teoría lectiva) - 1 horas
- Práctica lectiva (uso de programa estadístico) – 2 horas

Cuando leas este sílabo, escríbele a la doctora Tamara al correo tjorquieraj@usmp.pe diciéndole cuáles son tus galletas favoritas. La primera clase puedes tener una sorpresa.

VI. RECURSOS DIDÁCTICOS

Los recursos didácticos empleados son:

- Videos tutoriales
- E-books
- Presentaciones multimedia
- Libros digitales
- Software estadístico JAMOV

VII. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

La evaluación de los alumnos será de carácter permanente como lo establece en la Directiva de Evaluación de pregrado vigente.

Art. 20.- En las asignaturas conformadas por teoría y práctica, el calificativo final consta de los siguientes componentes:

- a) Promedio de los exámenes teóricos: 50% (PT)
- b) Promedio de evaluación continua en Práctica: 50% (PP)

$$\text{NOTA FINAL} = \text{PT} \times 50\% + \text{PP} \times 50\%$$

Siempre y cuando ambos (a y b) estén aprobados con una nota mínima de ONCE (11.00); en caso contrario se consignará una nota máxima de DIEZ (10) de acuerdo con el Art. 10.

Evaluación de Teoría:

Los exámenes de teoría son de carácter cancelatorio. La nota será el promedio simple entre el examen parcial y el examen final del curso:

$$(\text{EP} + \text{EF}) / 2 = \text{Promedio de exámenes teóricos (PT)}.$$

Evaluación de la Práctica:

La evaluación será continua, cada sesión será calificada de la siguiente manera:

- **Actitudinal (10%):** Corresponde a la participación en clase, la responsabilidad y el cumplimiento demostrado en las tareas asignadas, el respeto y colaboración en clase, la actitud que demuestra hacia el aprendizaje, su autonomía e iniciativa.
- **Cognitivo (30%):** Corresponde a la evaluación de los conocimientos del tema a tratar en la clase. Se tomará una evaluación escrita.
- **Procedimental (60%):** Corresponde al desempeño demostrado durante la sesión de clases en relación a la resolución de los trabajos asignados.

Al final, la nota de la sesión de Práctica será:

$$\text{Actitudinal (10\%)} + \text{cognitivo (20\%)} + \text{Procedimental (60\%)} = \text{Nota \# sesión (P1)}.$$

La nota final de Práctica será el promedio simple de todas las sesiones:

$$(\text{P1} + \text{P2} + \dots + \text{P12} + \text{P13}) / 13 = \text{PPra}$$

VIII. FUENTES DE INFORMACIÓN.

8.1. Bibliográficas

- Martínez-Gonzales MA. Bioestadística amigable. 4ta. ed. España: Elseiver; 2020.
- Torres, J. Estadística aplicada a las Ciencias de la salud. 1er. ed. España: Dextra; 2019.

- Torres, J. Bioestadística. 1er. ed. España: Dextra; 2019.

8.2. Hemerográficas

- <https://www.fisterra.com/formacion/metodologia-investigacion/>
- Acceso a la biblioteca virtual <https://www.usmp.edu.pe/index.php>
- Acceso a Clinicalkey <https://www.clinicalkey.es>
- ClinicalkeyStudent - Manual de acceso: bit.ly/2QrgjGZ
- <https://www.jamovi.org/>
- <https://www.jamovi.org/download.html>
- <https://www.jamovi.org/user-manual.html>
- <https://mattchoward.com/ayuda-de-estadisticas-en-jamovi/>
- <https://caminosaleatorios.wordpress.com/2020/03/24/una-guia-de-introduccion-a-jamovi/>

ANEXO – PLANA DOCENTE

- Dr. Tamara Jorquiera Johnson
- Mg: Jorge Medina Gutierrez.
- Mg. Hector Bejarano Benites
- Mg. César Eguía Elias