



USMP
UNIVERSIDAD DE
SAN MARTÍN DE PORRES

Facultad de
Medicina
Humana

FACULTAD DE MEDICINA

SÍLABO

SOFTWARE ESTADÍSTICO

I. DATOS GENERALES

1.1. Unidad Académico	: Ciencias Básicas
1.2. Semestre Académico	: 2026-I
1.3. Tipo de asignatura	: Electivo
1.4. Código de la asignatura	: 101136E1020
1.5. Modalidad de la asignatura	: Presencial
1.6. Ciclo	: IV, V, VI
1.7. Créditos	: 2
1.8. Horas totales	: 48
Horas lectivas de teoría	: 16
Horas lectivas de práctica	: 32
1.9. Requisitos(s)	: Bioestadística
1.10. Docente (responsable)	: 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
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.	1T
			Exposición – diálogo.	
			S1: Base de datos - Practica 1	2P
2	Presentación de datos	Usa el programa estadístico Jamovi para clasificar y presentar la información en tablas y gráficos	Exposición – diálogo.	1T
			S2: Tablas de frecuencia en medicina - Practica 2	2P
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.	1T
			S3: Medidas de resumen en medicina - Practica 3	2P
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.	1T
			S4: Medidas de variabilidad en medicina - Practica 4	2P
5	Medidas de Posición No Central	Usa el programa estadístico Jamovi para calcular medidas de posición no central en medicina	Exposición – diálogo.	1T
			S5: Medidas de posición no central en medicina - Practica 5	2P
6	Distribución de probabilidades y análisis de normalidad	Usa el programa estadístico Jamovi para analizar la distribución normal, su uso en las condiciones de las pruebas estadísticas y su interpretación respectiva.	Exposición – diálogo.	1T
			S6: Distribución normal en medicina Practica 6	2P

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
7	Intervalos de confianza en medicina	Usa el programa estadístico Jamovi para calcular intervalos de confianza para la estimación de un parámetro de la población.	Exposición – diálogo	Teoría: 2 horas
			S7: Intervalos de confianza en medicina basada en evidencias - Práctica 7	Seminario: 2 horas
8	Diferencias de dos medias	Usa el programa estadístico Jamovi para comparar dos medias aritméticas: Prueba t de Student	Exposición – diálogo	Teoría: 2 horas
			S8: Significancia estadística de diferencias de dos medias - Práctica 8	Seminario: 2 horas
9	Diferencias de k medias independientes	Usa el programa estadístico Jamovi para comparar tres o más medias aritméticas: ANOVA Salud Mental - Limpieza de Datos y "Ruido" Mental (Data Wrangling)	Exposición – diálogo	Teoría: 2 horas
			S9: Significancia estadística de diferencias de k medias - Practica 9	Seminario: 2 horas
10	Análisis de correlación y regresión Lineal simple / La ética en el análisis de datos y la Estadística	Usa el programa estadístico Jamovi para determinar la asociación o relación entre dos variables cuantitativas	Exposición – diálogo	Teoría: 2 horas
			S10: Correlación y regresión lineal simple en medicina Practica 10	Seminario: 2 horas
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	Teoría: 2 horas
			S11: Correlación y regresión lineal múltiple en medicina Practica 11	Seminario: 2 horas
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	Teoría: 2 horas
			S12: Aplicaciones de chi-cuadrado en medicina Practica 12	Seminario: 2 horas
13	Pruebas no paramétricas aplicadas a la medicina	Usa el programa estadístico Jamovi para realizar análisis estadístico no paramétrico para comparar medianas.	Exposición – diálogo	Teoría: 2 horas
			S13: Pruebas no paramétricas en medicina Practica 13	Seminario: 2 horas
14	Repaso general		Exposición – diálogo.	Teoría: 2 horas

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

Art. 18.- La evaluación de las asignaturas consta de dos componentes:

a) **Teoría:** que se evalúa mediante dos exámenes de alternativas múltiples (parcial y final) con un mínimo de 40 preguntas con excepción de las asignaturas con 2 créditos o menos y las que requieren aplicación de ejercicios (matemáticas y bioestadística). Dependiendo del contenido algunas asignaturas podrán aplicar tres o más exámenes de 40 preguntas. Los exámenes son cancelatorios.

b) **Práctica:** constituido por los calificativos obtenidos en la evaluación continua de las actividades programadas en cada asignatura.

Art. 19.- Para obtener el calificativo aprobatorio en cualquiera de las asignaturas (ONCE o más) es necesario:

- Tener promedio de 11 o más en los calificativos de teoría.
- Haber aprobado el 50% o más de los exámenes teóricos.
- En las asignaturas con componente de práctica debe tener promedio aprobatorio de 11 o más.
- Haber cumplido con el porcentaje mínimo de asistencias.

En caso de no cumplir con estos requisitos y a pesar de tener un promedio aprobatorio el calificativo final será diez (10).

Art. 20.- El calificativo final se obtiene luego de promediar el calificativo de teoría con el de práctica, cuando esta exista, con un peso de 50% para cada uno. El medio punto a favor solo es aplicable al obtener el calificativo final.

Evaluación de Teoría:

Los exámenes de teoría son de carácter cancelatorio durante el ciclo y se desarrolla en base a todos los contenidos silábicos. La nota será el promedio simple entre los tres exámenes parciales y el examen final del curso:

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

Evaluación de la Práctica académicas (Seminario):

Art. 5.- ...En las asignaturas de la Unidad de Ciencias Básicas para la evaluación continua, la nota del examen de entrada (denominado “pasito”) constituirá la base cognitiva de la nota correspondiente a la sesión de práctica o seminario, entendiéndose que en cada sesión el estudiante recibe una evaluación. A partir de dicha nota cognitiva se obtendrán las calificaciones de los componentes procedimental y actitudinal.

Por lo tanto, evaluación será continua, cada sesión será calificada con una evaluación que será equivalente al 100% de la nota de la sesión (S1, S2 ..., S13). Esta nota podrá ser bonificada con actividades actitudinales de 1 punto (según criterio del docente) y/o actividades procedimentales (participación argumentativa, trabajo colaborativo, presentación de ejercicios) de 2 puntos. La nota máxima incluyendo las bonificaciones será de 20 (veinte).

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

$$(P1+P2+....+P12+P13)/13 = PPra$$

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/>
- <https://vorpress.com/health/index.htm>

ANEXO – PLANA DOCENTE

- Dr. Tamara Jorquiera Johnson
- Mg: Jorge Medina Gutierrez.
- Mg. César Eguia Elias