



USMP
UNIVERSIDAD DE
SAN MARTÍN DE PORRES

Facultad de
Medicina
Humana

FACULTAD DE MEDICINA

SÍLABO

BIOESTADÍSTICA

I. DATOS GENERALES

1. Unidad Académica:	Ciencias básicas
2. Semestre Académico:	SAI (Sesión Académica de Invierno)
3. Tipo de asignatura:	Obligatoria
4.. Modalidad de la asignatura:	Virtual
5. Código de la asignatura:	10280504040
6. / Ciclo:	Cuarto ciclo
9. Créditos:	4
10. Horas totales:	64
Horas lectivas de teoría:	16
Horas lectivas de práctica:	32
Horas lectivas totales:	48
Horas no lectivas de práctica:	16
11. Requisitos (solo si los hubiera) :	Matemática
12. Docentes:	Mg. Jorge Luis Medina Gutierrez Dra. Tamara Jorquiera Johnson Mg. Vicky Alata Linares

II. SUMILLA

La asignatura pertenece al área curricular específico, es de naturaleza teórica y corresponde al eje de salud pública e investigación, de la carrera de Medicina Humana.

Desarrolla las siguientes unidades de aprendizaje:

Unidad I: Estadística descriptiva y probabilidades.

Unidad II: Muestreo y pruebas de significación estadística.

En el componente de seminario revisaran artículos científicos para el reconocimiento de términos estadísticos y validar el uso adecuado de las pruebas estadísticas, lo que ayudará a desarrollar trabajos de investigación.

Resultados de aprendizaje

Competencias y capacidades a las que contribuye

Realiza investigaciones científicas de mediana complejidad en el campo de la salud, bajo la dirección de un asesor o profesional de mayor experiencia.

Capacidad:

1. Aplica enfoques y métodos de investigación, generando evidencias que contribuyan a la mejora de salud

III. COMPETENCIAS Y SUS COMPONENTES COMPRENDIDOS EN LA ASIGNATURA

1.1 Competencia

Realiza investigaciones científicas de mediana complejidad en el campo de la salud, bajo la dirección de un asesor o profesional de mayor experiencia.

1.2 Componentes

Capacidades:

- Aplica enfoques y métodos de investigación, generando evidencias que contribuyan a la mejora de salud.

Actitudes y valores:

1. Respeto a la persona;
2. Búsqueda de la verdad;
3. Integridad;
4. Búsqueda de la excelencia;
5. Actitud innovadora y emprendedora.

IV. PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS

UNIDAD I ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA Y PROBABILIDADES						
CAPACIDAD: Reconoce las técnicas descriptivas y la teoría de probabilidades en una investigación biomédica. Aplica los conocimientos de estadística en la investigación, establece estrategias adecuadas para la recolección de datos según tipo de estudio						
SESION	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	HORAS LECTIVAS		HORAS NO LECTIVAS
				TEORIA	PRACTICA	PRACTICAS
1	Estadística e Investigación: Definición de Términos Estadísticos Variables y tipo- Escala de Medición.	Aplica conocimientos de estadística en la investigación que le permite definir población objeto de estudio, de variables y sus respectivas escalas de medición y establecer estrategias para recolección de los datos	Presentación del sílabo y guía del estudiante. Exposición – diálogo. Lecturas	2		
			Identificación de términos estadísticos en medicina		2	
2	Elaboración y Clasificación de datos Histograma, polígono de frecuencias	Aplica conocimientos de estadística en el procesamiento de datos de una investigación para clasificar y presentar la información en tablas y gráficos	Exposición – diálogo. Lecturas	2		
			Tablas de frecuencia en medicina		2	
3	Medidas de Tendencia Central en datos agrupados y no agrupados	Aplica conocimientos de estadística descriptiva para calcular ciertas medidas resúmenes según el tipo de variable que se está considerando.	Exposición – diálogo. Lecturas	2		
			Medidas de resumen en medicina		2	
4	Medidas de Dispersión en datos agrupados y no agrupados	Aplica conocimientos de estadística descriptiva para calcular ciertas medidas resúmenes según el tipo de variable que se está considerando.	Exposición – diálogo. Lecturas	2		
			Medidas de variabilidad en medicina		2	
5	Teoría de las probabilidades	Aplica conocimientos de estadística para calcular e interpretar probabilidades de eventos biomédicos y le forma la base para comprender la inferencia estadística.	Exposición – diálogo. Lecturas	2		
			Aplicaciones de probabilidades en medicina		2	

		Aplica conocimientos de probabilidades para evaluar pruebas de diagnóstico y calcular medidas que permitan evaluar factores de riesgo de una enfermedad.				
6	Distribución de probabilidades: Binomial y Normal. Aplicaciones al área de salud.	Aplica conocimientos de la distribución normal y binomial para calcular probabilidades de eventos biomédicos y su interpretación respectiva.	Exposición – diálogo. Lecturas	2		
			Distribución de probabilidades en medicina		2	

UNIDAD II						
MUESTREO Y PRUEBAS DE SIGNIFICACION ESTADISTICA						
CAPACIDAD: Identifica la significancia estadística de variables cualitativas o cuantitativas en la investigación biomédica., aplica los conocimientos de inferencia estadística, construye intervalos de confianza para la estimación de un parámetro de la población						
SESION	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	HORAS LECTIVAS		HORAS NO LECTIVAS
				TEORIA	PRACTICAS	PRACTICAS
7	Nociones Básicas de muestreo: Tipos de muestreo. Muestreo Aleatorio Simple y Sistemático.	Aplica conocimientos de muestreo para la elaboración de un diseño muestral en un proyecto de investigación biomédico.	Exposición – diálogo. Lecturas	2		
			Determinación de tamaño de muestra en medicina		2	
8	Inferencia Estadística.	Aplica conocimientos de inferencia estadística para construir intervalos de confianza para la estimación de un parámetro de la población.	Exposición – diálogo. Lecturas	2		
			Importancia de los intervalos de confianza en medicina basada en evidencias		2	
9	Aplicación de la Prueba de hipótesis, para comparar medias	Aplica conocimientos de inferencia estadística que permita comparar dos o más medias aritméticas: Prueba t de Student y ANOVA	Exposición – diálogo. Lecturas	2		
			Significancia estadística de diferencias de medias		2	
10	Análisis de correlación y regresión Lineal simple	Aplica conocimientos de inferencia estadística determinar la asociación o relación entre dos variables cuantitativas	Exposición – diálogo. Lecturas	2		
			Correlación y regresión lineal simple en medicina		2	
11	Pruebas de Chi-cuadrado y sus aplicaciones.	Aplica conocimientos de inferencia estadística para evaluar la asociación entre dos variables cualitativas medidas a escala nominal según tipo de estudio	Exposición – diálogo. Lecturas	2		
			Aplicaciones de chi-cuadrado en medicina		2	

12	Pruebas no paramétricas aplicadas a la medicina: Mann Whitney, Wilcoxon y Kruskal-Wallis	Aplica la inferencia estadística no paramétrica para comparar medianas.	Exposición – diálogo. Lecturas	2		
			Pruebas no paramétricas en medicina		2	

V. ESTRATEGIAS DIDACTICAS

- Exposición dialogada (teoría lectiva) - 2 horas
- Práctica lectiva (ejercicios en aula) – 2 horas
- Práctica no lectiva (ejercicios) = 1 hora

VI. RECURSOS DIDÁCTICOS

Los recursos didácticos empleados son:

- Correo
- Videos tutoriales
- E-books
- Presentaciones multimedia
- Libros digitales

VII. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

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

VIII. FUENTES DE INFORMACIÓN.

8.1. Bibliográficas

- 1- Lizaraso, F; Medina, J. Fundamentos de Estadística Médica. Fondo Editorial USMP; 2013
- 2- Lizaraso, F; Medina, J. Aplicaciones del SPSS en la Investigación Biomédica. Editorial Piram; 2014

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>

ANEXO:

Mg: Jorge Medina Gutierrez.
Dra. Tamara Jorquiera Jhonson
Mg. Vicky Alata Linares