

## HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

### MODALIDAD PRESENCIAL

<b>Nombre de la asignatura</b>	Bioestadística	<b>Resultado de aprendizaje de la asignatura:</b>	Al finalizar la asignatura, el estudiante será capaz de aplicar adecuadamente la estadística inferencial en la evaluación de problemas; conocer las bases del análisis demográfico; analizar correctamente la significación estadística y evaluar sus limitaciones; dominar los conceptos de muestreo y determinar los tipos de muestra más adecuados frente a distintas preguntas de investigación; identificar los sesgos estadísticos, así como interpretar sus efectos; aplicar los métodos paramétricos y no paramétricos más relevantes en la investigación en ciencias de la salud; profundizar el manejo de paquetes informáticos y de análisis estadístico; analizar críticamente un trabajo de investigación y evaluar, desde el punto de vista metodológico, la validez de sus conclusiones
<b>Periodo</b>	4	<b>EAP</b>	<b>Medicina Humana</b>

Competencias	Criterios	Especificación del logro	Nivel
<b>INVESTIGACIÓN</b> Aplica métodos científicos y genera conocimiento para dar solución a problemas de salud de forma individual y multidisciplinaria.	C1 Métodos Científicos	Aplica los métodos científicos pertinentes para las investigaciones que efectúa como parte de su formación.	2
	C2 Generación de conocimiento	Formula de manera pertinente el problema de investigación en el área de salud que corresponda.	2

Unidad 1	Nombre de la unidad	Muestreo y estimación de parámetros	Resultado de aprendizaje de la unidad	Identificar los principios básicos de la estadística inferencial, su relación con la estadística descriptiva y comprender los fundamentos de la teoría de la probabilidad y los métodos utilizados para su cálculo y tratamiento, así como identificar la importancia de la misma en el campo de la bioestadística en ciencias de la salud.	Duración en horas	24	
Semana	Horas / Tipo de	Temas y subtemas	Propósito	Actividades para la enseñanza - aprendizaje (Docente - Estudiante)	Recursos	Metodología / Estrategias	Actividades asincrónicas de aprendizaje autónomo (Estudiante - Aula virtual)
1	2T	- Silabo y estructura de evaluación	- Introducir el contenido, la metodología del curso y esclarecer las dudas de los alumnos. Diagnosticar los conocimientos previos de los estudiantes.	- I: Descripción de sumilla e importancia curso y presentación personal. Presentación de contenidos silábicos. - D: Consultas e intercambio de ideas: Consultas sobre contenidos y evaluaciones. - C: Ejemplos por casos de desarrollo curso	- Diapositivas - Artículos científicos - Videos	Método de casos (MC)	- Revisión de videos introductorios - Antes de clase: La importancia de la estadística - Lectura 0
	4P	- Estadística descriptiva: Estadísticos de tendencia central, variación y representaciones gráficas.	- Al finalizar el estudiante podrá aplicar la estadística descriptiva y conocer su importancia en el desarrollo previo de la bioestadística.	- I: Revisión y comentarios de mini caso de aplicación real. - D: "Evaluación: Prueba diagnóstica. La bioestadística y su importancia La importancia de la estadística. Reproducción de video y participación secuencial. Presentación: Conceptos y Generalidades en Bioestadística. Desarrollo expositivo de conceptos esenciales de la estadística descriptiva: Estadísticos de tendencia central, de dispersión y de agrupación. Exploración de los datos agrupados en las estadísticas descriptivas. - Práctica de laboratorio 00: Estadística descriptiva - C: Conclusiones del día y revisión de los casos a través de la exposición e interpretación de resultados de práctica de laboratorio.	- Diapositivas - Guía de práctica - Software estadístico - Hoja de cálculo	Aprendizaje basado en problemas (ABP)	
2	2T	- Fundamentos de probabilidad: Eventos independientes, dependientes, condicionados.	- Al finalizar el estudiante podrá usar los conocimientos en la presentación estadística; asociar la estadística descriptiva y la estadística inferencial. Así como, comprender los fundamentos de las probabilidades y su forma de aplicación.	- I: Revisión y comentarios de mini caso de aplicación real. (qué actividad) - D: Introducción a teoría de probabilidades, axiomas de probabilidad y su cálculo. Importancia de la teoría de la probabilidad en el desarrollo de las estadísticas y de las ciencias de la vida. - Debate lectura 1 y 2 - C: Revisión de alcances y conclusiones basados en lecturas y evidencias.	- Diapositivas - Artículos científicos - Videos	Método de casos (MC)	- Revisión de videos introductorios - Antes de clase: La estadística espacial - Lectura 1 y 2
	4P	- Axiomas de probabilidad: Suma, multiplicación, complemento y probabilidad condicionada		- I: Revisión y comentarios de mini caso de aplicación real. - D: Desarrollo de problemas: Ejercicios de probabilidad de eventos independientes, condicionados, exclusivos y no exclusivos. - Práctica de Laboratorio 01: Ejercicios de probabilidades y axiomas de probabilidades - C: Conclusiones del día y revisión de los casos a través de la exposición e interpretación de resultados de práctica de laboratorio.	- Diapositivas - Guía de práctica - Software estadístico - Hoja de cálculo	Aprendizaje basado en problemas (ABP)	

## HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

### MODALIDAD PRESENCIAL

<b>3</b>	<b>2T</b>	- Probabilidad total: El Teorema de bayes	- Al finalizar el estudiante podrá aplicar los axiomas de probabilidad condicional para la elaboración de una matriz de confusión.	- <b>I:</b> Revisión y comentarios de mini caso de aplicación real. - <b>D:</b> Presentación: Exploración de las reglas de probabilidad de Bayes y Matriz de confusión: la sensibilidad, especificidad y valores predictivos. - <b>Debate lectura 3 y 4</b> - <b>C:</b> Revisión de alcances y conclusiones basados en lecturas y evidencias.	- Diapositivas - Artículos científicos - Videos	Método de casos (MC)	- Revisión de videos introductorios - Antes de clase: Estudios transversales - Lectura 3 y 4
	<b>4P</b>	- Probabilidad total: El Teorema de bayes, probabilidad condicional, la matriz de confusión, Odds ratio, sensibilidad, especificidad y posibilidades.		- <b>I:</b> Revisión y comentarios de mini caso de aplicación real. - <b>D:</b> Construcción de la matriz de confusión y sus indicadores esenciales. Desarrollo de problemas: Ejercicios de probabilidad condicional. Caso desarrollado: Aplicación de la matriz de confusión." - <b>Práctica de Laboratorio 02: Ejercicios de probabilidades y axiomas de probabilidades</b> <b>C:</b> Conclusiones del día y revisión de los casos a través de la exposición e interpretación de resultados de práctica de laboratorio.	- Diapositivas - Guía de práctica - Software estadístico - Hoja de cálculo	Aprendizaje basado en problemas (ABP)	
<b>4</b>	<b>2T</b>	- Fundamentos de distribución de probabilidades discretas y la función de masa de probabilidad.	- Al finalizar el estudiante podrá aplicar las distribuciones de probabilidad discreta, y aplicar la distribución de probabilidad normal.	- <b>I:</b> Revisión y comentarios de mini caso de aplicación real. - <b>D:</b> Presentación de La función de masa y densidad en las distribuciones de probabilidades discretas - <b>Práctica calificada de consolidado (Cuestionario 01)"</b> - <b>C:</b> Revisión de alcances y conclusiones basados en lecturas y evidencias.	- Diapositivas - Artículos científicos - Pizarra digital - Videos - Cuestionario	Método de casos (MC)	- Revisión de videos introductorios
	<b>4P</b>	- Distribuciones discretas: D. Binomial, D. de Poisson y D. Hipergeométrica		- <b>I:</b> Revisión de aplicación de conocimientos logrados en la unidad. - <b>D:</b> Exposición: Distribuciones de probabilidad binomial y Poisson. Desarrollo de problemas: Ejercicios de eventos para una distribución binomial y Poisson Caso desarrollado: Aplicación de distribuciones discretas - <b>Práctica de Laboratorio 03: Ejercicios de aplicación de distribuciones de probabilidad discretas.</b> - <b>C:</b> Conclusiones del día y revisión de los casos a través de la exposición e interpretación de resultados de práctica de laboratorio.	- Diapositivas - Guía de práctica - Pizarra digital - Pizarra colaborativa - Software estadístico - Hoja de cálculo	Aprendizaje basado en problemas (ABP)	

## HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

### MODALIDAD PRESENCIAL

Unidad		Nombre de la unidad	Variables aleatorias y distribución de la probabilidad	Resultado de aprendizaje de la unidad	Identificar los principios básicos de las pruebas de hipótesis, la comparación de distribuciones, el muestreo, y la estimación de parámetros estadísticos para una población en casos de ciencias de la salud.	Duración en horas	24
Semana	Horas / Tipo de sesión	Temas y subtemas	Propósito	Actividades para la enseñanza - aprendizaje (Docente - Estudiante)	Recursos	Metodología / Estrategias	Actividades asincrónicas de aprendizaje autónomo (Estudiante – Aula virtual)
5	2T	- Fundamentos de distribución de probabilidades de eventos continuos y la función de densidad de probabilidad.	- Al finalizar el estudiante podrá aplicar la estimación de un parámetro estadístico y el calcula el tamaño de muestra para una población definida.	- I: Revisión y comentarios de mini caso de aplicación real. - D: Presentación de distribuciones de probabilidad continuas y corrección de continuidad y cálculo de una muestra aleatoria. - <b>Debate lectura 5 y 6</b> - C: Revisión de alcances y conclusiones basados en lecturas y evidencias.	- Diapositivas - Artículos científicos - Videos	Método de casos (MC)	- Revisión de videos introductorios - Antes de clase: Errores de pruebas de hipótesis - Lectura 5 y 6
	4P	- Distribuciones continuas: D. Normal, D. T-Student, y D. Chi-cuadrado		- I: Revisión y comentarios de mini caso de aplicación real. - D: Presentación: La muestra estadística y la estimación de un parámetro - Desarrollo de problemas: Ejercicios de distribución normal estandar, distribución normal, corrección de continuidad y cálculo de tamaño de muestra." - <b>Práctica de Laboratorio 04: Desarrollo de ejercicios de aplicación de distribuciones de probabilidad continua. Aplicación de la prueba de normalidad</b> - C: Conclusiones del día y revisión de los casos a través de la exposición e interpretación de resultados de práctica de laboratorio.	- Diapositivas - Guía de práctica - Software estadístico - Hoja de cálculo	Aprendizaje basado en problemas (ABP)	
6	2T	- Fundamentos de prueba de hipótesis	- Al finalizar el estudiante podrá aplicar y plantear pruebas de hipótesis con criterio lógico. Además de ejecutar e interpretar pruebas de hipótesis para probar la normalidad, de una media y de una proporción.	- I: Revisión y comentarios de mini caso de aplicación real. - D: Exposición de pruebas de hipótesis, prueba de normalidad - <b>Debate lectura 7 y 8</b> - C: Revisión de alcances y conclusiones basados en lecturas y evidencias.	- Diapositivas - Artículos científicos - Videos	Método de casos (MC)	- Revisión de videos introductorios - Antes de clase: Inferencia estadística y pruebas de hipótesis - Lectura 7 y 8 - Material Actividad 2
	4P	- Prueba de hipótesis: Prueba de normalidad, Prueba T de una media para 1 muestra - Cálculo de tamaño de muestra		- I: Revisión y comentarios de mini caso de aplicación real. - D: Desarrollo de problemas: Planteamiento de hipótesis. Desarrollo de problemas: Probando la normalidad de conjuntos de datos, media de una muestra, prueba de una proporción. Cálculo de tamaño de muestra aleatoria simple y para comparación de 2 medias. - <b>Práctica de Laboratorio 05: Ejercicios de aplicación de 1 muestra para una media, una proporción y prueba de normalidad</b> - <b>Presentación Actividad 1</b> - C: Conclusiones del día y revisión de los casos a través de la exposición e interpretación de resultados de práctica de laboratorio.	- Diapositivas - Guía de práctica - Software estadístico - Hoja de cálculo	Método de casos (MC)	
7	2T	- Fundamentos de prueba de hipótesis para 2 muestras	- Al finalizar el estudiante podrá aplicar pruebas de hipótesis de comparación de dos grupos independientes y emparejados con pruebas T.	- I: Revisión y comentarios de mini caso de aplicación real. - D: Presentación de pruebas para comparación entre grupos. Pruebas paramétricas para 2 grupos y múltiples grupos - <b>Práctica calificada de consolidado (Cuestionario 02)</b> - C: Revisión de alcances y conclusiones basados en lecturas y evidencias.	- Diapositivas - Artículos científicos - Videos - Cuestionario	Aprendizaje basado en problemas (ABP)	- Revisión de videos introductorios
	4P	- Prueba de hipótesis: Prueba T de dos medias para 2 muestras emparejadas. Prueba T de dos medias para 2 muestras independientes.		- I: Revisión y comentarios de mini caso de aplicación real. - D: "Desarrollo de problemas: Ejercicios de aplicación de pruebas paramétricas de comparación de 2 medias emparejadas. Desarrollo de problemas: Ejercicios de aplicación de pruebas paramétricas de comparación de 2 medias independientes. - <b>Práctica de Laboratorio 06: Ejercicios de aplicación de pruebas de 2 muestras.</b> - <b>Presentación de Actividad 1</b> - C: Conclusiones del día y revisión de los casos a través de la exposición e interpretación de resultados de práctica de laboratorio. - <b>Rúbrica de evaluación de Actividad 1</b>	- Diapositivas - Guía de práctica - Software estadístico - Hoja de cálculo	Aprendizaje basado en problemas (ABP)	
8	2T	- Consolidado de temas de Consolidado 1	- Al finalizar el estudiante podrá consolidar los temas logrados en Unidades I y II a través de la evaluación parcial.	- I: Revisión de aplicación de conocimientos logrados en la unidad. - D: Exposición: Resumen de temas desarrollados en Consolidado 1 - Desarrollo de problemas: Ejercicios modelo para el examen parcial - C: Preguntas finales de revisión de temas para el desarrollo de la evaluación parcial	- Diapositivas - Artículos científicos - Pizarra digital - Videos	Aprendizaje basado en problemas (ABP)	- Revisión de simulacro de prueba parcial
	4P	- Evaluación parcial		<b>Desarrollo de Evaluación Parcial</b>	- Formulario - Software estadístico - Hoja de cálculo - Cuestionario	Aprendizaje basado en problemas (ABP)	

## HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

### MODALIDAD PRESENCIAL

Unidad 3		Nombre de la unidad	Estimación de parámetros y fundamentos de pruebas de hipótesis	Resultado de aprendizaje de la unidad	Aplicar pruebas de hipótesis considerando el uso de una variable dependiente, agrupaciones y comparaciones entre grupos, así también considerar el análisis bivariado y la medición del efecto estadístico de riesgo. Además, analizar casos de aplicación en investigaciones reales.	Duración en horas	24
Semana	Horas / Tipo de sesión	Temas y subtemas	Propósito	Actividades para la enseñanza - aprendizaje (Docente - Estudiante)	Recursos	Metodología / Estrategias	Actividades asíncronas de aprendizaje autónomo (Estudiante - Aula virtual)
9	2T	- Fundamentos de prueba de hipótesis para n muestras	- Al finalizar el estudiante podrá aplicar pruebas de hipótesis de comparación de múltiples grupos independientes usando uno o dos factores.	- I: Revisión y comentarios de mini caso de aplicación real. - D: Presentación de pruebas para comparación de medias entre múltiples grupos. - <b>Debate lectura 9 y 10</b> - C: Opiniones y revisión de ideas principales a modo mini debate.	- Diapositivas - Artículos científicos - Videos	Método de casos (MC)	
	4P	- Prueba de hipótesis: Prueba de análisis de varianza para tres o más muestras independientes (ANOVA) para uno y dos factores.		- I: Revisión y comentarios de mini caso de aplicación real. - D: Desarrollo de problemas: Ejercicios de aplicación de pruebas de ANOVA para 1 factor. Aplicación de la prueba poshoc. Desarrollo de problemas: Ejercicios de aplicación de pruebas de ANOVA para 2 factor. Aplicación de la prueba poshoc. Análisis de medias marginales. - <b>Práctica de Laboratorio 07: Ejercicios de aplicación de prueba de ANOVA de 1 y 2 factores.</b> - C: Opiniones y revisión de ideas principales a modo mini debate.	- Diapositivas - Guía de práctica - Software estadístico - Hoja de cálculo	Aprendizaje basado en problemas (ABP)	- Revisión de videos introductorios - Lectura 9 y 10
10	2T	- Fundamentos de prueba de hipótesis no paramétricas para comparación de 2 o más muestras.	- Al finalizar el estudiante podrá aplicar pruebas alternativas a las pruebas paramétricas. Comprensión del caso de uso de su aplicación para la comparación de grupos independientes.	- I: Revisión y comentarios de mini caso de aplicación real. - D: Pruebas de comparación no paramétricas para grupos independientes y emparejados - <b>Debate lectura 11, 12 y 13</b> - C: Opiniones y revisión de ideas principales a modo mini debate.	- Diapositivas - Artículos científicos - Videos	Método de casos (MC)	
	4P	- Prueba de hipótesis: Prueba Wilcoxon para dos muestras emparejadas. Prueba de U de Mann Whitney para dos muestras independientes. Prueba Kruskal Wallis para n muestras independientes.		- I: Revisión y comentarios de mini caso de aplicación real. - D: Desarrollo de problemas: Pruebas de rangos y sumas de rango. Desarrollo de problemas: Probando la normalidad de conjuntos de datos, media de una muestra, prueba de una proporción. - <b>Práctica de Laboratorio 08: Ejercicios de aplicación de prueba de Wilcoxon, de U de Mann Withney, y de prueba de Kruskal Wallis.</b> - <b>Presentación del Entregable 1 de ABR</b> - C: Conclusiones del día y revisión de los casos a través de la exposición e interpretación de resultados de práctica de laboratorio.	- Diapositivas - Guía de práctica - Software estadístico - Hoja de cálculo - Rúbrica evaluación ABR (Etapa 1 a 2)	Aprendizaje basado en retos	- Revisión de videos introductorios - Lectura 11, 12 y 13
11	2T	- Fundamentos de prueba de hipótesis bivariados de correlación y asociación.	- Al finalizar el estudiante podrá aplicar pruebas paramétricas y no paramétricas para la correlación y asociación bivariado. Además de interpretar su uso en los casos de salud y la toma de decisiones	- I: Revisión de la utilidad de aplicación de modelos y problemas a través de la revisión de literatura científica. - D: Presentación de pruebas para la revisión de relaciones bivariados. Presentación de las condiciones y aplicaciones. - <b>Práctica calificada de consolidado (Cuestionario 03)</b> - C: Opiniones y revisión de ideas principales a modo mini debate.	- Diapositivas - Artículos científicos - Videos - Cuestionario	Método de casos (MC)	
	4P	- Prueba de hipótesis: Prueba de R de Pearson, Prueba de asociación chi-cuadrado. Prueba de rangos de Spearman y Kendall.		- I: Revisión de la utilidad de aplicación de modelos y problemas a través de la revisión de literatura científica. - D: Desarrollo de problemas: Planteamiento de hipótesis para pruebas de correlación y asociación. Evaluación de normalidad bivariado. Evaluación de una correlación y asociaciones de frecuencia. Desarrollo de problemas: Ejercicios de aplicación de pruebas paramétricas de correlación de Pearson. Desarrollo de problemas: Ejercicios de aplicación de pruebas no paramétricas Tau de kendall y rangos de Spearman. Desarrollo de problemas: Ejercicios de aplicación de pruebas de asociación X2 y Fisher. - <b>Práctica de Laboratorio 09: Pruebas de correlación y asociación.</b> - C: Conclusiones del día y revisión de los casos a través de la exposición e interpretación de resultados de práctica de laboratorio.	- Diapositivas - Guía de práctica - Software estadístico - Hoja de cálculo	Aprendizaje basado en problemas (ABP)	- Revisión de videos introductorios

## HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

### MODALIDAD PRESENCIAL

<b>12</b>	<b>2T</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fundamentos de un modelo estadístico de regresión lineal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Al finalizar el estudiante podrá plantear, evaluar y aplicar el modelo de regresión lineal simple y múltiple en casos de análisis multivariado. Además de interpretar su uso en los casos de salud y la toma de decisiones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- I: Revisión de la utilidad de aplicación de modelos de regresión lineal y problemas a través de la revisión de literatura científica.</li> <li>- D: Modelos de regresión. Discusión de sus aplicaciones, posibilidades y limitaciones.</li> <li>- <b>Debate lectura 14, 15 y 16</b></li> <li>- C: Opiniones y revisión de ideas principales a modo mini debate.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diapositivas</li> <li>- Artículos científicos</li> <li>- Pizarra digital</li> <li>- Videos</li> <li>- <b>Herramienta Jamovi para el procesamiento estadístico.</b> En: <a href="https://www.jamovi.org/">https://www.jamovi.org/</a></li> </ul>	Método de casos (MC)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión de videos introductorios</li> <li>- Lectura 14, 15 y 16</li> </ul>
	<b>4P</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modelo de regresión lineal simple y múltiple. Evaluación de supuestos estadísticos para modelos lineales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Al finalizar el estudiante podrá plantear, evaluar y aplicar el modelo de regresión lineal simple y múltiple en casos de análisis multivariado. Además de interpretar su uso en los casos de salud y la toma de decisiones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- I: Revisión de la utilidad de aplicación de modelos y problemas a través de la revisión de literatura científica.</li> <li>- D: Desarrollo de problemas: Planteamiento y ejecución de modelos de regresión lineal simple. Desarrollo de problemas: Planteamiento y ejecución de modelos de regresión lineal múltiple. Evaluación de normalidad, homocedasticidad, colinealidad, prueba general, y uso de la prueba de omnibus.</li> <li>- <b>Práctica de Laboratorio 10: Desarrollo de problemas: Ejercicios de aplicación del modelo de regresión lineal múltiple</b></li> <li>- <b>Presentación del Entregable 2 de ABR</b></li> <li>- C: Conclusiones del día y revisión de los casos a través de la exposición e interpretación de resultados de práctica de laboratorio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diapositivas</li> <li>- Guía de práctica</li> <li>- Pizarra digital</li> <li>- Pizarra colaborativa</li> <li>- Software estadístico</li> <li>- Hoja de cálculo</li> <li>- Rúbrica evaluación ABR (Etapa 3 a 4)</li> <li>- Herramienta Jamovi para el procesamiento estadístico. En: <a href="https://www.jamovi.org/">https://www.jamovi.org/</a></li> </ul>	Aprendizaje basado en retos	

## HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

### MODALIDAD PRESENCIAL

Unidad 4		Nombre de la unidad	Pruebas de hipótesis de asociación, análisis de varianza y regresión	Resultado de aprendizaje de la unidad	Desarrollo de pruebas bivariados y modelos multivariados para la comprensión de relaciones multivariadas y su aplicación en el desarrollo de investigaciones en ciencias de la salud.	Duración en horas	24
Semana	Horas / Tipo de sesión	Temas y subtemas	Propósito	Actividades para la enseñanza - aprendizaje (Docente - Estudiante)	Recursos	Metodología / Estrategias	Actividades asíncronas de aprendizaje autónomo (Estudiante - Aula virtual)
13	2T	- Fundamentos de un modelo estadístico de regresión logística.	- Al finalizar el estudiante podrá plantear, evaluar y aplicar el modelo de regresión logística binomial en casos de análisis multivariado y evaluación del riesgo ajustado. Además de interpretar su uso en los casos de salud y la toma de decisiones	- I: Revisión de la utilidad de aplicación de modelos y problemas a través de la revisión de literatura científica. - D: Los modelos de regresión lineal generalizada - Presentación: Modelos de regresión logística en el campo de ciencias de la salud. Discusión de sus aplicaciones, posibilidades y limitaciones. - <b>Debate lectura 17 y 18</b> - C: Opiniones y revisión de ideas principales a modo mini debate.	- Diapositivas - Artículos científicos - Videos	Método de casos (MC)	
	4P	- Modelo de regresión logística binaria simple y múltiple. Evaluación de supuestos estadísticos para modelos logística binaria. Evaluación de eficiencia del modelo.		- I: Revisión de la utilidad de aplicación de modelos y problemas a través de la revisión de literatura científica. - D: Desarrollo de problemas: Planteamiento y ejecución de modelos de regresión binomial simple. - Desarrollo de problemas: Planteamiento y ejecución de modelos de regresión binomial múltiple. Evaluación de colinealidad, prueba general, y uso de la prueba de omnibus. Evaluación de la capacidad predictiva y matriz de confusión. <b>Práctica de Laboratorio 11: Desarrollo de problemas: Ejercicios de aplicación del modelo de regresión logística binomial.</b> - <b>Presentación de Actividad 2</b> - C: Conclusiones del día y revisión de los casos a través de la exposición e interpretación de resultados de práctica de laboratorio.	- Diapositivas - Guía de práctica - Software estadístico - Hoja de cálculo - Herramienta Jamovi para el procesamiento estadístico. En: <a href="https://www.jamovi.org/">https://www.jamovi.org/</a>	Aprendizaje basado en problemas (ABP)	- Revisión de videos introductorios - Lectura 17 y 18 - Material Actividad 2
14	2T	- Fundamentos de un modelo estadístico de regresión lineal generalizado.	- Al finalizar el estudiante podrá plantear, evaluar y aplicar el modelo de regresión de Cox y Kaplan Meier para el análisis de supervivencia. Además de interpretar su uso en los casos de salud y la toma de decisiones	- I: Revisión de la utilidad de aplicación de modelos y problemas a través de la revisión de literatura científica. - D: Presentación del uso de modelos lineales generalizados aplicados bajo escenarios de incumplimiento de requerimientos en modelos lineales y logísticos. - C: Opiniones y revisión de ideas principales a modo mini debate.	- Diapositivas - Artículos científicos - Pizarra digital - Videos	Método de casos (MC)	
	4P	- Modelo de regresión lineal generalizado. Funciones vinculantes Lineal, Logit y Poisson.		- I: Revisión de la utilidad de aplicación de modelos y problemas a través de la revisión de literatura científica. - D: Desarrollo de problemas: Planteamiento y ejecución de modelos de regresión lineal generalizados. Uso de la función de vínculo (link). Evaluación de colinealidad, prueba general, y uso de la prueba de omnibus. Desarrollo de problemas: Planteamiento y ejecución de modelos de regresión lineal generalizada usando la función de vínculo de la distribución de Poisson y Binomial. - <b>Práctica de Laboratorio 12: Desarrollo de problemas: Ejercicios de aplicación de un Modelo Lineal Generalizado para distribución de Poisson y Logit.</b> - C: Conclusiones del día y revisión de los casos a través de la exposición e interpretación de resultados de práctica de laboratorio.	- Diapositivas - Guía de práctica - Software estadístico - Hoja de cálculo - Herramienta JASP para el procesamiento estadístico. En: <a href="https://jasp-stats.org/">https://jasp-stats.org/</a>	Aprendizaje basado en problemas (ABP)	- Revisión de videos introductorios
15	2T	- Fundamentos de un modelo estadístico para la regresión de supervivencia.	- Al finalizar el estudiante podrá unificar los temas logrados en Unidades III y IV a través de su desarrollo en un caso real.	- I: Fundamentos del modelo de supervivencia y su importancia - D: Aplicación del modelo de supervivencia, teoría, especificaciones y desarrollo general. Uso de Hazard Ratio. - <b>Práctica calificada de consolidado (Cuestionario 04)</b> - C: Opiniones y revisión de ideas principales a modo mini debate.	- Diapositivas - Artículos científicos - Pizarra digital - Videos - Cuestionario	Método de casos (MC)	
	4P	- Modelo de regresión de Cox, Hazard Ratio y evaluación de supuestos de regresión		- I: Revisión de la utilidad de aplicación de modelos y problemas a través de la revisión de literatura científica. - D: Desarrollo de problemas: Planteamiento y ejecución de un modelo de supervivencia. Evaluación del censurado, demora, truncamiento, Hazard Ratio. Distribución homogeneizada de error en el tiempo. Estimación de parámetros de Kaplan-Meier. - <b>Presentación de casos de desarrollo de productos finales ABR.</b> - C: Conclusiones del día y revisión de los casos a través de la exposición e interpretación de resultados de práctica de laboratorio.	- Diapositivas - Guía de práctica - Software estadístico - Hoja de cálculo - Herramienta JASP para el procesamiento estadístico. En: <a href="https://jasp-stats.org/">https://jasp-stats.org/</a>	Aprendizaje basado en retos	- Revisión de videos introductorios
16	2T	- Examen final	- Al finalizar el estudiante podrá consolidar lo aprendido en el curso a través del Examen Final	<b>EXAMEN FINAL: Desarrollo de examen final:</b> - <b>Desarrollo de propuestas resultantes de solución del ABR</b> - <b>Rúbrica evaluación Final ABR</b>	- Formulario - Software estadístico - Hoja de cálculo	Aprendizaje basado en retos	- Caso de estudio de ejemplo Examen Final
	4P						