

Tabla de Especificaciones para la asignatura Estadística y Probabilidad II, semestre 2023-2

Tipo de examen: **Diagnóstico Académico**. Población objetivo: **Estudiantes del CCH**.
Semestre: **Sexto**. Tipo de instrumento: **Examen de opción múltiple**. Usuarios de la
información: **Integrantes del seminario EDA**. Elaboradores: **SIEDA Estadística y
Probabilidad II**. Revisión: **Coordinación Área de Matemáticas del SIEDA**.

U	T	A	Unidad/Tema	Resultado de aprendizaje	Nivel Cognoscitivo	Ponderación	#Reactivos
1	0	0	Modelos de probabilidad y sus aplicaciones		-----	37.5	10
1	1	0	Variable aleatoria, variable aleatoria discreta y continua		-----		
1	1	1		Identifica el concepto de variable aleatoria.	Comprensión		0
1	1	2		Diferencia variables aleatorias discretas y continuas.	Comprensión		1
1	2	0	Distribución de probabilidad de una variable aleatoria discreta. Propiedades, distribución acumulada, parámetros: valor esperado y desviación estándar		-----		
1	2	1		Identifica las propiedades de una distribución de probabilidad de una variable aleatoria discreta.	Conocimiento		0
1	2	2		Determina la distribución asociada a una variable aleatoria discreta.	Aplicación		1

U	T	A	Unidad/Tema	Resultado de aprendizaje	Nivel Cognoscitivo	Ponderación	#Reactivos
1	2	3		Calcula el valor esperado de una distribución de variable aleatoria discreta.	Aplicación		1
1	2	4		Calcula la desviación estándar de una distribución de variable aleatoria discreta.	Aplicación		1
1	3	0	Distribución binomial: experimento binomial, variable aleatoria binomial, parámetros y aplicaciones		-----		
1	3	1		Identifica las características de un experimento binomial.	Conocimiento		0
1	3	2		Calcula probabilidades en experimentos binomiales de fenómenos contextualizados.	Aplicación		1
1	3	3		Calcula el valor esperado de una distribución binomial de fenómenos contextualizados.	Aplicación		1
1	3	4		Calcula la desviación estándar de una distribución binomial de fenómenos contextualizados.	Aplicación		1
1	3	5		Interpreta, dentro del contexto de un problema, los	Aplicación		0

U	T	A	Unidad/Tema	Resultado de aprendizaje	Nivel Cognoscitivo	Ponderación	#Reactivos
				resultados obtenidos al aplicar el modelo binomial.			
1	4	0	Distribución Normal: modelo de probabilidades continuo, distribución normal estándar, área bajo la curva normal y manejo de tabla, problemas de aplicación		-----		
1	4	1		Identifica que la probabilidad para variables aleatorias continuas se calcula dentro de un intervalo.	Comprensión		0
1	4	2		Calcula el valor estandarizado de la variable con comportamiento normal, dentro de un contexto.	Aplicación		1
1	4	3		Calcula áreas bajo la curva normal estándar a partir de la tabla correspondiente.	Aplicación		1
1	4	4		Calcula probabilidades por medio de la distribución normal estandarizada dentro de problemas contextualizados.	Aplicación		1
2	0	0	Estimadores e introducción a		-----	21.9	6

U	T	A	Unidad/Tema	Resultado de aprendizaje	Nivel Cognoscitivo	Ponderación	#Reactivos
			la inferencia estadística				
2	1	0	Muestreo aleatorio simple con y sin reemplazo		-----		
2	1	1		Identifica características del muestreo aleatorio simple con o sin reemplazo.	Conocimiento		1
2	2	0	Parámetros y estadísticos: variabilidad muestral, distribución muestral de medias y proporciones		-----		
2	2	1		Identifica a los estimadores como variables aleatorias y como indicadores del posible valor puntual de los parámetros.	Conocimiento		1
2	2	2		Identifica que los estimadores media y proporción se distribuyen de manera aproximadamente normal para muestras grandes.	Conocimiento		0
2	2	3		Determina la distribución muestral de las medias muestrales.	Aplicación		0
2	2	4		Calcula el valor de la media de las medias muestrales a partir de la distribución muestral.	Aplicación		1

U	T	A	Unidad/Tema	Resultado de aprendizaje	Nivel Cognoscitivo	Ponderación	#Reactivos
2	2	5		Calcula el valor del error estándar de la media a partir de la distribución muestral.	Aplicación		0
2	2	6		Calcula el valor de la proporción muestral como estimador a partir de información proporcionada.	Aplicación		1
2	2	7		Determina la distribución muestral de las proporciones muestrales.	Aplicación		0
2	2	8		Calcula el valor de la media de la proporción muestral a partir de la distribución de proporciones.	Aplicación		1
2	2	9		Calcula el valor del error estándar de la proporción a partir de la distribución muestral.	Aplicación		0
2	3	0	Teorema del límite central		-----		
2	3	1		Identifica los postulados que plantea el teorema del límite central.	Conocimiento		1
2	3	2		Identifica la distribución muestral para la media, bajo las condiciones del Teorema del límite central y de la expresión, que estandariza la distribución normal.	Conocimiento		0

U	T	A	Unidad/Tema	Resultado de aprendizaje	Nivel Cognoscitivo	Ponderación	#Reactivos
2	3	3		Identifica la distribución muestral para la proporción, bajo las condiciones del Teorema del límite central y de la expresión que estandariza la distribución normal.	Conocimiento		0
2	3	4		Determina el valor de parámetros o estadísticos de acuerdo al Teorema del Límite Central.	Aplicación		0
2	3	5		Aplica el Teorema del Límite Central en la resolución de problemas referentes a la distribución muestral de medias.	Aplicación		0
2	3	6		Aplica el Teorema del Límite Central en la resolución de problemas referentes a la distribución muestral de proporciones.	Aplicación		0
3	0	0	Inferencia estadística		-----	40.6	9
3	1	0	La estimación: puntual y por intervalos para la media y la proporción de la población		-----		
3	1	1		Identifica los conceptos de estimación puntual.	Conocimiento		1
3	1	2		Identifica los conceptos de	Conocimiento		1

U	T	A	Unidad/Tema	Resultado de aprendizaje	Nivel Cognoscitivo	Ponderación	#Reactivos
				estimación por intervalo.			
3	2	0	Intervalos de confianza para la media y la proporción de la población: elementos que componen a un intervalo de confianza, aplicación e interpretación de resultados		-----		
3	2	1		Identifica el propósito de los intervalos de confianza.	Conocimiento		0
3	2	2		Determina el valor crítico dado el nivel de confianza.	Aplicación		1
3	2	3		Determina el intervalo de confianza para la media de la población.	Aplicación		1
3	2	4		Determina el intervalo de confianza para la proporción de la población.	Aplicación		1
3	2	5		Calcula el tamaño de muestra dado el error y nivel de confianza para la media.	Aplicación		1
3	2	6		Calcula el tamaño de muestra dado el error y nivel de confianza para la proporción.	Aplicación		1
3	3	0	Prueba de hipótesis para la media y la		-----		

U	T	A	Unidad/Tema	Resultado de aprendizaje	Nivel Cognoscitivo	Ponderación	#Reactivos
			proporción de la población: elementos que componen una prueba de hipótesis, aplicación e interpretación de resultados				
3	3	1		Identifica los tipos de error que pueden cometerse en las decisiones al aplicar una prueba de hipótesis.	Comprensión		1
3	3	2		Determina el o los valores críticos, dado el nivel de significancia.	Aplicación		1
3	3	3		Identifica gráficamente las regiones de rechazo y no rechazo.	Comprensión		0
3	3	4		Determina la conclusión cuando se realiza una prueba de hipótesis en una situación problemática.	Aplicación		0