

Tabla de Especificaciones para la asignatura Estadística y Probabilidad I, semestre 2023-1

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

U	T	A	Unidad/Tema	Resultado de aprendizaje	Nivel Cognoscitivo	Ponderación	#Reactivos
1	0	0	Obtención, descripción e interpretación de información estadística		----	43.8	11
1	1	0	Nociones básicas de: Variable, población y muestra, muestreo, variabilidad, tipos de variables, recopilación de datos, tablas de distribución de frecuencias		----		
1	1	1		Identifica que la Estadística estudia la variabilidad de las características de la población, considerando la homogeneidad o heterogeneidad de los valores observados.	Conocimiento		0
1	1	2		Identifica el concepto de variable estadística.	Conocimiento		1
1	1	3		Identifica los conceptos de población y muestra.	Comprensión		1
1	1	4		Identifica atributos que dan importancia al muestreo.	Comprensión		0

U	T	A	Unidad/Tema	Resultado de aprendizaje	Nivel Cognoscitivo	Ponderación	#Reactivos
1	1	5		Distingue los diferentes tipos de variables estadísticas.	Comprensión		1
1	1	6		Determina la tabla de distribución de frecuencias que describe el comportamiento de una variable cualitativa.	Aplicación		0
1	1	7		Determina la tabla de distribución de frecuencias que describe el comportamiento de una variable cuantitativa.	Aplicación		1
1	2	0	Representaciones gráficas: gráfica de barras, circulares, histograma de frecuencias, polígono de frecuencias y ojivas		-----		
1	2	1		Determina la gráfica de barras que representa a una distribución de datos.	Aplicación		0
1	2	2		Determina la gráfica circular que representa a una distribución de datos.	Aplicación		0
1	2	3		Determina el histograma de frecuencias que representa a una distribución de frecuencias y viceversa.	Aplicación		1
1	2	4		Determina el polígono de frecuencias que	Aplicación		1

U	T	A	Unidad/Tema	Resultado de aprendizaje	Nivel Cognoscitivo	Ponderación	#Reactivos
				representa a una distribución de frecuencias y viceversa.			
1	2	5		Determina la ojiva que representa a una distribución de frecuencias y viceversa.	Aplicación		0
1	3	0	Medidas de tendencia central, medidas de dispersión y medidas de posición y sus propiedades		-----		
1	3	1		Identifica las características de la media aritmética, mediana y moda.	Conocimiento		0
1	3	2		Calcula la media aritmética, la mediana o la moda para datos no agrupados.	Aplicación		1
1	3	3		Calcula la media aritmética para datos agrupados.	Aplicación		1
1	3	4		Calcula la mediana para datos agrupados.	Aplicación		0
1	3	5		Calcula la moda para datos agrupados.	Aplicación		0
1	3	6		Elige la medida de tendencia central más adecuada para describir el comportamiento de un conjunto de datos.	Comprensión		0
1	3	7		Identifica las características de	Comprensión		0

U	T	A	Unidad/Tema	Resultado de aprendizaje	Nivel Cognoscitivo	Ponderación	#Reactivos
				las medidas de dispersión.			
1	3	8		Calcula la varianza y desviación estándar de un conjunto de datos no agrupados.	Aplicación		1
1	3	9		Calcula la varianza y desviación estándar muestral de un conjunto de datos agrupados.	Aplicación		0
1	3	10		Calcula la varianza y desviación estándar poblacional de un conjunto de datos agrupados.	Aplicación		0
1	3	11		Calcula los cuantiles de un conjunto de datos agrupados.	Aplicación		1
1	3	12		Identifica el comportamiento de una variable a partir de las medidas de tendencia central y dispersión.	Comprensión		0
1	4	0	Coeficiente de variación, sus propiedades y restricciones en su uso		-----		
1	4	1		Calcula el coeficiente de variación.	Aplicación		0
1	4	2		Identifica de dos conjuntos de datos, cuál es su relación de variabilidad empleando el coeficiente de variación, dadas	Comprensión		0

U	T	A	Unidad/Tema	Resultado de aprendizaje	Nivel Cognoscitivo	Ponderación	#Reactivos
				media y desviación estándar.			
1	5	0	Regla empírica y sus limitaciones		-----		
1	5	1		Identifica la regla empírica	Conocimiento		1
1	5	2		Calcula los extremos de los intervalos establecidos por la regla empírica dadas la media y la desviación típica.	Aplicación		0
2	0	0	Obtención e interpretación de información estadística con datos bivariados		-----	15.6	4
2	1	0	Correlación entre dos variables		-----		
2	1	1		Identifica relaciones plausibles entre dos variables.	Conocimiento		0
2	2	0	Asociación entre dos variables cualitativas. Tablas de contingencia, gráficos y su interpretación		-----		
2	2	1		Identifica la tabla de contingencia que representa la información correspondiente a dos variables cualitativas aparejadas.	Comprensión		0
2	2	2		Distingue la información vertida en una tabla de contingencia, en	Comprensión		0

U	T	A	Unidad/Tema	Resultado de aprendizaje	Nivel Cognoscitivo	Ponderación	#Reactivos
				términos de la relación entre dos variables cualitativas, en el contexto de una investigación o problema.			
2	2	3		Identifica el diagrama de dispersión que describe el comportamiento de dos variables cuantitativas aparejadas y viceversa.	Comprensión		1
2	3	0	Regresión lineal y correlación		-----		
2	3	1		Identifica el concepto de correlación lineal simple.	Conocimiento		0
2	3	2		Identifica los valores posibles del coeficiente de correlación lineal.	Conocimiento		1
2	3	3		Calcula el coeficiente de correlación lineal a partir de una tabla con las sumas necesarias calculadas.	Aplicación		0
2	3	4		Identifica el concepto de regresión lineal simple.	Conocimiento		0
2	3	5		Identifica que existen otros tipos de relación no lineales entre variables cuantitativas a partir del	Conocimiento		0

U	T	A	Unidad/Tema	Resultado de aprendizaje	Nivel Cognoscitivo	Ponderación	#Reactivos
				diagrama de dispersión.			
2	3	6		Obtiene la ecuación de la recta de regresión lineal a partir de una tabla con las sumas necesarias calculadas.	Aplicación		0
2	3	7		Interpreta el significado de los parámetros de la recta de mejor ajuste.	Comprensión		1
2	3	8		Predice el valor de la variable dependiente a partir de la ecuación de la recta de regresión en el contexto de un problema.	Aplicación		1
3	0	0	Azar: modelación y toma de decisiones		-----	40.6	10
3	1	0	Fenómenos deterministas y fenómenos aleatorios y concepto de azar		-----		
3	1	1		Identifica la diferencia entre fenómenos deterministas y fenómenos aleatorios.	Comprensión		1
3	1	2		Identifica a la probabilidad como la medida de la posibilidad de ocurrencia de un evento.	Conocimiento		0
3	2	0	Enfoques de la probabilidad:		-----		

U	T	A	Unidad/Tema	Resultado de aprendizaje	Nivel Cognoscitivo	Ponderación	#Reactivos
			subjetivo, frecuencial, clásico				
3	2	1		Identifica el concepto de probabilidad clásica.	Comprensión		1
3	2	2		Identifica el concepto de probabilidad frecuencial.	Comprensión		0
3	2	3		Identifica el concepto de probabilidad subjetiva.	Comprensión		0
3	3	0	Espacio muestral y diferentes tipos de eventos		-----		
3	3	1		Identifica el concepto de espacio muestral.	Conocimiento		0
3	3	2		Identifica el concepto de evento.	Comprensión		0
3	3	3		Determina el espacio muestral de un evento.	Comprensión		1
3	3	4		Identifica eventos mutuamente excluyentes.	Comprensión		0
3	4	0	Cálculo de probabilidades de eventos simples y compuestos		-----		
3	4	1		Identifica que la probabilidad de un evento adquiere valores desde cero hasta uno.	Comprensión		1
3	4	2		Calcula probabilidades de eventos simples.	Aplicación		1
3	4	3		Identifica eventos que involucran la disyunción, la	Comprensión		0

U	T	A	Unidad/Tema	Resultado de aprendizaje	Nivel Cognoscitivo	Ponderación	#Reactivos
				conjunción y la negación.			
3	4	4		Calcula probabilidades de eventos compuestos que involucran la disyunción.	Aplicación		0
3	4	5		Calcula probabilidades de eventos compuestos que involucran la conjunción.	Aplicación		1
3	4	6		Calcula probabilidades de eventos compuestos que involucran la negación.	Aplicación		1
3	4	7		Determina a partir de tablas de contingencia probabilidades de eventos.	Aplicación		1
3	5	0	Probabilidad condicional y de eventos independientes		-----		
3	5	1		Identifica eventos condicionados.	Comprensión		0
3	5	2		Calcula probabilidades de eventos condicionados.	Aplicación		1
3	5	3		Identifica eventos independientes.	Comprensión		0
3	5	4		Calcula probabilidades de eventos independientes.	Aplicación		1