



Ejercicio práctico nº 7

Enunciado sala 3

Pregunta 1

Se cree que la ardilla chilena (*Octodon degus*) emite un chillido cuando es perseguido por un depredador, posiblemente para alertar a otros degús. Se hizo un experimento en que 45 degús se liberaron a 10 o a 100 metros de su madriguera y luego se les perseguía hasta que se metían en ella, para simular la persecución de un depredador. De las 24 ardillas liberadas a 10 metros de la madriguera, 16 emitieron el chillido esperado, mientras que solo 3 de las 21 ardillas liberadas a 100 metros de la madriguera lo hicieron. ¿Influye la distancia a la madriguera en la emisión del chillido por parte de un degú?

Pregunta 2

Un artículo describe un estudio en que se compararon diferentes versiones de algoritmos evolutivos para resolver variadas instancias de problemas de clasificación tomadas desde el UCI Machine Learning Repository. La siguiente tabla muestra los resultados de la clasificación (COR: correcta, INC: incorrecta) hecha por dos versiones de un algoritmo genético evaluado en el estudio para el problema Breast Cancer. ¿Hay un algoritmo con mejor desempeño que el otro?

AGv1	INC	COR	INC	COR	COR	INC	INC	COR	COR	COR	INC	COR	INC	INC
AGv2	COR	COR	COR	COR	INC	INC	COR	COR	INC	INC	COR	INC	COR	COR

Pregunta 3

Una investigación monitoreó a más de 50 mil mujeres adultas durante 10 años (Lucas et al., 2011. Coffee, Caffeine, and Risk of Depression Among Women. Archives of Internal Medicine, 171(17), 1571–1578) con la intención de identificar factores de riesgo de desarrollar un cuadro de depresión. Entre otras cosas, se registró el consumo de cafeína, cuyos datos se resumen en la siguiente tabla. ¿Existe alguna asociación entre la cantidad de café que se bebe y la depresión?

Depresión	Consumo de café no descafeinado					Total
	≤ 1 taza por semana	2-6 tazas por semana	1 taza al día	2-3 tazas al día	≥ 4 tazas al día	
Sí	670	373	905	564	95	2.512
No	11.545	6.244	16.329	11.726	2.288	45.844
Total	12.215	6.617	17.234	12.290	2.383	48.356

Pregunta 4

Enuncie un ejemplo novedoso (no discutido en clase ni en las lecturas) relacionado con las preferencias de los chilenos en plataformas de redes sociales durante la etapa escolar y luego de comenzar la educación superior, que requiera utilizar una prueba Q de Cochran. Identifique las variables involucradas y las hipótesis a contrastar.

Buena suerte.