



Prueba escrita N° 1

Forma XX

Instrucciones

1. Mientras desarrollen esta prueba, tienen prohibido solicitar ayuda, por cualquier medio y cualquier persona que no pertenezca al equipo informado y autorizado por el profesor. Pueden revisar sus propios apuntes, las lecturas realizadas, el help de R y los scripts publicados en la página del curso en uvirtual.usach.cl. Casos sospechosos de actos deshonestos serán calificados con nota mínima y podrían dar inicio a un proceso sumarial.
2. Su respuesta debe ser un script R, ordenado y muy documentado, que incluya las soluciones a las preguntas planteadas. El nombre del script debe ser Forma-XX, que corresponde al número de la forma de su enunciado. No se identifiquen de ninguna otra manera en el script.
3. Uno de los estudiantes del equipo debe enviar la respuesta al correo electrónico del profesor (joseluis.jarra@usach.cl) alrededor de las 20:30. Respuestas recibidas después de las 20:40 van a requerir justificación por el atraso y debe adjuntarse evidencia de que tuvieron problemas de conexión o que no pudieron comenzar a tiempo por un imprevisto.
4. También se recomienda que mantengan actualizada una copia de sus respuestas en el repositorio GITHUB de cada pareja.
5. La prueba tiene 4 preguntas, dos de ellas prácticas, con una puntuación final de 51 puntos. Obtiene nota 4,0 con 50% de la puntuación.
6. Si tienen una pregunta sobre el enunciado, envíe un correo al profesor, quien estará atento a sus mensajes durante el desarrollo de la prueba. Sin embargo, recuerde que se irán respondiendo las preguntas en el orden que llegan, por lo que no esperen respuesta instantánea. Como alternativa, ustedes pueden hacer cualquier suposición que necesiten para responder una pregunta; mientras sea razonable, será considerada en la corrección de la pregunta. Debe estar escrita y justificada explícitamente en su script.
7. Tiene 90 minutos para responder.
8. Se adjunta un archivo CSV con los datos que van a utilizar, que corresponden a un estudio de pacientes con problemas cardíacos. La siguiente tabla resume las columnas presentes:

Concepto (nombre columna)	Descripción	Medición	Rango de valores
Edad (age)	Edad del paciente	Años	[40,..., 80]
Anemia (anaemia)	Si el paciente presenta una reducción de glóbulos rojos o hemoglobina	Booleano	0,1
Creatina quinasa (creatinine_phosphokinase)	Nivel de la enzima CK en la sangre	mcg / L	[2,..., 1031]
Diabetes (diabetes)	Si el paciente tiene diabetes	Booleano	0,1
Fracción de eyección (ejection_fraction)	Porcentaje de sangre que sale del corazón en cada contracción	Porcentage	[19,..., 55]
2da medición de la fracción de eyección (ejection_fraction_2)	Fracción de eyección al tercer día de tratamiento	Porcentage	[21,..., 62]
Hipertensión (high_blood_pressure)	Si el paciente tiene hipertensión	Booleano	0,1
Plaquetas (platelets)	Plaquetas en la sangre	Kiloplaquetas / mL	[115.6,..., 381.9]
Creatinina sérica (serum_creatinine)	Nivel de creatinina en la sangre	mg / dL	[0.42,..., 2.52]
2da medición Creatinina (serum_creatinine_2)	Nivel de creatinina al tercer día de tratamiento	mg / dL	[0.38,..., 2.58]
Sodio sérico (serum_sodium)	Nivel de sodio en la sangre	mEq / L	[128,..., 142]
Sexo (sex)	Si el paciente es mujer o hombre	Binario	0,1
Fumador (smoking)	Si el paciente fuma	Booleano	0,1
Tiempo (time)	Periodo de control	Días	[5,...,295]
Muerte (DEATH_EVENT)	Si el paciente murió durante el periodo de control	Booleano	0,1

mcg / L: microgramos por litro; mL: mililitro; mg / dL: miligramos por decilitro; mEq / L: miliequivalentes por litro.