

# Machine Learning I: Regresión y clasificación / Machine Learning I: Regression and classification [ICAI]

Comenzado el	lunes, 2 de octubre de 2023, 17:02
Estado	Finalizado
Finalizado en	lunes, 2 de octubre de 2023, 17:17
Tiempo empleado	14 minutos 52 segundos
Calificación	7,00 de 10,00 (70%)

## Pregunta 1

Incorrecta Puntúa 0,00 sobre 1,00 [Marcar pregunta](#)

¿Cuál de los siguiente indicadores será el más adecuado para juzgar la bondad de un modelo de regresión multivariable?

Seleccione una:

- ☐ a. Valores VIF menores que 5
- ☒ b. Los valores de significación de los coeficientes del modelo encontrado ✖
- ☐ c. El coeficiente de determinación
- ☐ d. El coeficiente de determinación ajustado

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es: El coeficiente de determinación ajustado

## Pregunta 2

Correcta Puntúa 1,00 sobre 1,00 [Marcar pregunta](#)

Si hacemos varios de modelos diferentes de regresión logística de un mismo problema y en todos las variables explicativas son significativas :

Seleccione una:

- ☐ a. Sería indiferente valorar el AIC es este contexto
- ☒ b. Se elegiría aquél con un menor AIC ✔ Sí, en igualdad de hipótesis de modelado se elegiría el que tenga menor AIC
- ☐ c. Se elegiría aquél con un mayor AIC
- ☐ d. Ninguna de las otras opciones

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

Se elegiría aquél con un menor AIC

## Pregunta 3

Correcta Puntúa 1,00 sobre 1,00 [Marcar pregunta](#)

Si se tira una moneda al aire ¿cuál será el valor de "odds" (posibilidad ) de que salga cara?

Seleccione una:

- ☐ a. 0
- ☐ b. 0.5
- ☐ c. Ninguna de las otras opciones
- ☒ d. 1 ✔  $\text{odds(cara)} = \text{Probabilidad(cara)} / (1 - \text{Probabilidad(cara)}) = 0.5 / 1 - 0.5 = 1$

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

1

## Pregunta 4

Incorrecta Puntúa 0,00 sobre 1,00 [Marcar pregunta](#)

¿Qué es la interacción en regresión lineal multivariable?

Seleccione una:

- ☐ a. Cuando una variable X1 reduce el efecto de una variable independiente X2 sobre la variable dependiente Y
- ☒ b. Cuando una variable X1 afecta a una variable independiente X2 pero no a la variable dependiente Y ✖
- ☐ c. Cuando una variable X1 afecta la relación entre una variable independiente X2 y la variable dependiente Y
- ☐ d. Cuando dos variables independientes X1 y X2 afectan a la variable dependiente Y de manera simultánea

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es: Cuando una variable X1 afecta la relación entre una variable independiente X2 y la variable dependiente Y

## Pregunta 5

Correcta Puntúa 1,00 sobre 1,00 [Marcar pregunta](#)

Se tiene un conjunto de datos con 3000 ejemplos y se ha creado un modelo de regresión con ellos que tiene 14 variables independientes. Al hacer el modelo se ha obtenido que la suma de cuadrados de los residuos ha sido 400.5 y la suma de cuadrados de la variabilidad total 3390. ¿Cuál es el valor aproximado del coeficiente de determinación corregido o ajustado?

Seleccione una:

- ☐ a. Ninguna de las anteriores
- ☐ b. 0.8764
- ☒ c. 0.8812 ✔  $R^2 = (3390 - 400.5) / 3390 = 0.8818$   $R \text{ ajustado} = 1 - (1 - R^2) \left( \frac{n-1}{n-p-1} \right) = 1 - (1 - 0.8818) * \left( \frac{3000-1}{3000-14-1} \right) = 0.8812$
- ☐ d. 0.9123

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: 0.8812

## Pregunta 6

Correcta Puntúa 1,00 sobre 1,00 [Marcar pregunta](#)

El coeficiente de determinación que se obtiene al hacer un modelo de regresión lineal múltiple es una medida de:

Seleccione una:

- ☐ a. El grado de error del modelo de regresión
- ☐ b. La varianza no explicada por el modelo de regresión
- ☒ c. La varianza explicada por el modelo de regresión ✔
- ☐ d. Permite rechazar la hipótesis nula de que el modelo no tiene al menos una variable explicativa significativa

Respuesta correcta

Es la relación de varianza explicada respecto a la varianza total

La respuesta correcta es: La varianza explicada por el modelo de regresión

## Pregunta 7

Correcta Puntúa 1,00 sobre 1,00 [Marcar pregunta](#)

Se ha construido el siguiente modelo de regresión lineal múltiple:  $Y = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2$

Donde Y es el tiempo invertido en estudiar un examen final,  $X_1$  es una variable binaria que toma el valor 1 para alumnos que asisten a una academia y 0 para alumnos que no asisten a una academia, y finalmente  $X_2$  es una variable binaria que toma el valor 1 para alumnos que no asisten a una academia y 0 para alumnos que asisten a una academia. Si resulta que los alumnos que asisten a una academia invierten más tiempo en estudiar el examen final, entonces es de esperar:

Seleccione una:

- ☒ a. que no sería adecuado modelar así debido a multicolinealidad ✔
- ☐ b. que los coeficientes  $b_1$  y  $b_2$  estarán a la misma distancia del coeficiente  $b_0$ , uno arriba de éste y otro abajo en el plano obtenido por el modelo
- ☐ c. que el coeficiente de  $X_1$  tenga un signo positivo y el de  $X_2$  un signo negativo
- ☐ d. Ninguna de las otras opciones

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: que no sería adecuado modelar así debido a multicolinealidad

## Pregunta 8

Correcta Puntúa 1,00 sobre 1,00 [Marcar pregunta](#)

Cuando el coeficiente de determinación toma el valor 1 significa que:

Seleccione una:

- ☒ a. Todas las observaciones estarían en el hiperplano de regresión ✔ Efectivamente no hay error, varianza nula y todas las observaciones estarían en el hiperplano calculado
- ☐ b. La varianza explicada es cero
- ☐ c. Algún coeficiente beta seguro que será cero
- ☐ d. Ninguna de las otras opciones

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: Todas las observaciones estarían en el hiperplano de regresión

## Pregunta 9

Incorrecta Puntúa 0,00 sobre 1,00 [Marcar pregunta](#)

En un modelo de regresión lineal múltiple se puede afirmar que:

Seleccione una:

- ☒ a. la ordenada en el origen de hiperplano obtenido siempre es significativa ✖
- ☐ b. ninguna de las otras opciones es correcta
- ☐ c. la pendiente del hiperplano obtenido es la suma de los coeficientes del modelo
- ☐ d. la ordenada en el origen del hiperplano obtenido es constante

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es: la ordenada en el origen del hiperplano obtenido es constante

## Pregunta 10

Correcta Puntúa 1,00 sobre 1,00 [Marcar pregunta](#)

En el método de modelado por regresión logística los coeficientes del modelo se obtienen:

Seleccione una:

- ☐ a. Por mínimos cuadrados
- ☒ b. Ninguna de las otras opciones ✔ Por máxima verosimilitud
- ☐ c. Minimizando el valor de pseudo  $R^2$
- ☐ d. Por minimización del valor del AIC

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

Ninguna de las otras opciones

[Finalizar revisión](#)

◀ 3 GITT+BA - Practice 2 - Logistic regression and ROC curve

Ir a...

GITT+BA material and scripts logistic regression ▶

Navegación por el cuestionario



Mostrar una página cada vez

[Finalizar revisión](#)

## Contacto

📍 C. Alberto Aguilera 23 Madrid-28015

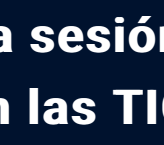
☎ +34 91 542 28 00

✉ [nuevosalumnos@comillas.edu](mailto:nuevosalumnos@comillas.edu)

🌐 <http://www.comillas.edu>

📺 Tv Comillas

## Moodle Mobile



Antes de continuar en la sesión lea los avisos sobre derechos y obligaciones legales de uso de la imagen y respeto de la propiedad intelectual en las TIC