

Estado	Finalizado
Comenzado	martes, 6 de mayo de 2025, 17:06
Completado	martes, 6 de mayo de 2025, 17:20
Duración	13 minutos 17 segundos
Calificación	67 de 100

**Pregunta 1**

Correcta

Se puntúa 34 sobre 34

Suponga que la observación  $Y$  es binaria. Bajo la Hipótesis 0,  $Pr(Y = 1) = p$ , bajo la Hipótesis 1,  $Pr(Y = 0) = p$ ,  $(p)$ . Las dos hipótesis son igualmente probables. Indique cual de las siguientes expresiones corresponde al parámetro de Battacharrya  $Z(p)$ .

Seleccione una:

- ☒ a.  $Z(p) = \sqrt{4p(1-p)}$ . ✓
- ☐ b.  $Z(p) = \sqrt{2p(1-p)}$ .
- ☐ c. Ninguna es correcta.
- ☐ d.  $Z(p) = \sqrt{p(1-p)}$ .

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:  $Z(p) = \sqrt{4p(1-p)}$ .



## Pregunta 2

Correcta

Se puntúa 33 sobre 33

Marque todas las afirmaciones verdaderas.

Libro: <https://fcefyn.aulavirtual.unc.edu.ar/pluginfile.php/925448/question/questiontext/2633158/1/20802948/BixioRimoldi.pdf>

Seleccione una o más de una:

- ☐ a. Sea el caso de un test de hipótesis binario  $H = \{0, 1\}$ . Si la probabilidad a priori  $P_H(0)$  se incrementa, también se incrementa el umbral de decisión de la regla MAP. Por lo que la región  $\{y : \hat{H}(y) = 1\}$  se agranda.
- ☐ b. Cuando  $H = 0$ , la decisión es incorrecta si  $Y \in R_1$ , siendo  $R_1 = \{y \in Y : \hat{H}(y) = 1\}$ . Es decir que, la decisión es correcta  $\Lambda(y) \leq \eta$ .
- ☒ c. El criterio MAP para hipótesis binarias se convierte en ML cuando el umbral  $\eta$  es igual a 1, lo cual implica que las probabilidades a priori  $P_H(0)$  y  $P_H(1)$  son iguales. ✔ Ve
- ☒ d. La probabilidad de error es posible de ser calculada a partir de las probabilidades condicionadas en cada una de las hipótesis probables. ✔ Ve

Respuesta correcta

Revisar la sección 2.2.1 "Binary hypothesis testing" del Libro "Principles of Digital Communication: A top-down approach" - Bixio Rimoldi (28)

Las respuestas correctas son: El criterio MAP para hipótesis binarias se convierte en ML cuando el umbral  $\eta$  es igual a 1, lo cual implica que las probabilidades a priori  $P_H(0)$  y  $P_H(1)$  son iguales., La probabilidad de error es posible de ser calculada a partir de las probabilidades condicionadas en cada una de las hipótesis probables.

## Pregunta 3

Incorrecta

Se puntúa 0 sobre 33

Determine el valor de  $Q(0.01)$  con 3 decimales

Respuesta:

0,496



La respuesta correcta es: 0.496