

PARCIAL 03 – SIMULACION ESTADISTICA ICG 2020 – SEGUNDO SEMESTRE DEL AÑO

NOMBRES y APELLIDOS _____ **CODIGO** _____

NOMBRES y APELLIDOS _____ **CODIGO** _____

NOMBRES y APELLIDOS _____ **CODIGO** _____

NOTA: Todo debe estar bien justificado. Se anula el punto si el punto no está correctamente justificado, así tenga la respuesta correcta. Entregar virtual, no a mano y en pdf unificado. El día 29 de enero del 2021.

1. Se quiere estimar el metro cuadrado esperado de inmuebles, pero solo se cuenta una muestra tamaño tres de metros cuadrados 80, 94 y 87. Use Estadística Bayesiana y Metrópolis Hasting para estimar el metro cuadrado esperado dada la información de la muestra tamaño tres. Como sugerencia para la muestra asuma modelo exponencial negativo y para el metro cuadrado asuma un modelo uniforme continuo teniendo en cuenta que el valor mínimo que puede tomar el metro cuadrado es 75 y el valor máximo 105. La estimación debe ir acompañada junto con su respectivo cálculo de la variabilidad, confianza y error .
2. Asumiendo que Y es uniforme continuo con parámetro mínimo 1 y con parámetro máximo 5X y X es Poisson con media 6, usar la técnica MCMC Gibbs Sampler, estimar el valor esperado de Y, el valor esperado de $6X+3Y$, y la probabilidad conjunta de que $X>4$ e $Y >16$. Incluir solo confianza y error en cada estimación.