

**(1994-
2024)**

30 años de la
Consagración Constitucional
de la Autonomía y Autarquía
Universitaria en Argentina.



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL

FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS HÍDRICAS

ESTADÍSTICA (II)

PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA (IIA)

RESPUESTAS DE GUÍA DE PRÁCTICA

UNIDAD 2 - PARTE A - VARIABLES ALEATORIAS DISCRETAS

Responsable de cátedra: Prof. Juan Pablo Taulamet

Equipo de cátedra: *Auxiliares:* Lic. María José Llop (JTP) - Ing. Franco Nardi (Ay. 1°)

Ayudantes: AIA Cristian Bottazzi - Téc. Eliana García

Carreras: Ingeniería en Informática - Ingeniería en Inteligencia Artificial

AÑO ACADÉMICO 2024

Ejercicio 1

a) 30 %

b) 10 %

c)

x	0	1	2
$F(x)$	0.1	0.4	1

Ejercicio 2

$$F(x) = \begin{cases} 0 & \text{si } x < 0 \\ 0.41 & \text{si } 0 \leq x < 1 \\ 0.78 & \text{si } 1 \leq x < 2 \\ 0.94 & \text{si } 2 \leq x < 3 \\ 0.99 & \text{si } 3 \leq x < 4 \\ 1 & \text{si } x \geq 4 \end{cases}$$

$$P(X > 3) = 1 - F(3) = 1\%$$

Ejercicio 3

a) 90 % b) 0 % c) 90 % d) 10 % e) 70 %

Ejercicio 4

a)

y	1	2
$f_Y(y)$	1/2	1/2

x	0	1	2	3
$f_X(x)$	3/16	2/16	5/16	6/16

b)

x	0	1	2	3
$f_{X Y=1}(x)$	1/4	1/8	3/8	1/4

c) No, pues por ejemplo $f_X(0)f_Y(1) = \frac{3}{16} \frac{1}{2} = \frac{3}{32} \neq f(0, 1) = \frac{1}{8}$

Ejercicio 5

a)

x	1	2	3
$f_X(x)$	0.1	0.35	0.55

y	1	2	3
$f_Y(y)$	0.2	0.5	0.3

b) 57 %

c) No, pues $f_{XY}(1, 3) = 0 \neq f_X(1)f_Y(3) = 0.1 * 0.3$

Ejercicio 6

a)

x	2	3
$f_X(x)$	0.25	0.75

y	1	2
$f_Y(y)$	0.55	0.45

b)

x	2	3
$f_{X/Y=2}(x)$	0.222	0.778

c) No, pues por ejemplo $f_X(2)f_Y(1) = 0.137 \neq f(2, 1) = 0.15$