3era practica

Moreno Vera, Felipe Adrian

Modelamiento y Simulación

(CC 562A)

2. En resumen se tiene que es la probabilidad para la distribución exponencial con lambda = 1 de la variable y, entonces por el método de la composición se tiene:

function Fx = pregunta2(n)

% usando le metodo de la compisicion %

clc;

% usamos el metodo exponencial %

% P(x) = lambda\*exp (-1\*lambda\*x)

x = rand(n);

fx = zeros(n,1);

lambda = 1; % en este caso de integral

for i = 1:n

Y = lambda\*exp (-1\*lambda\*i);

fx(i) = fx(i) + x(i)^Y \* Y;

end

Fx = cumsum(fx)./n;

% funcion de densidad

figure(1);

plot(1:n,fx);

% funcion de distribucion

figure(2);

plot(1:n,Fx);

end

3. hacemos Y y usamos la distribución exponencial en y

Se tiene: donde g(y) = , entonces se tiene:

- 1 , derivando se obtiene: - 1 = 0

Se obtiene que : entonces:

Por lo tanto el código seria:

function y = pregunta3()

alpha = 2;

beta = 3;

u1 = rand();

y=-(1/alpha)\*log(u1);

u2=rand();

c=beta/alpha;

while (u2>(exp(alpha\*y)/beta))

u1 = rand();

y=-(1/alpha)\*log(u1);

u2=rand();

end

end