

**Taller No 1**  
**Simulación por computador**  
**Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia**  
**Introducción a la simulación de procesos**

Este taller consta de cuatro puntos los cuales están relacionados con todo el contenido de la primera unidad.

Cada ejercicio necesita de la toma de uno o más pantallazos. Para ejecutar este procedimiento debe pulsar la tecla print screen y pegar el resultado de la operación en algún editor gráfico. La otra sería tomar fotos... de muy buena resolución.....

Requerimientos previos: Documentos de las unidades y contenido de las clases

**1. Presentación del Informe (Valor: 0.5)**

<b>Presentación del informe</b>	
El informe se encuentra en formato pdf, contiene pies de página, citas bibliográficas según norma y muestra conclusiones dada la implementación del mismo	Total Punto
<b>Valor: 0.5</b>	<b>0.5</b>

**2. Leyendo... ando (Valor: 1.0)**

Esta tarea, como su nombre lo indica, implica una lectura del libro **Beyond Lean: Simulation in Practice** (<https://openlibra.com/es/book/download/beyond-lean-simulation-in-practice-2nd-ed>), ubicado en los recursos del espacio en línea, más específicamente los capítulos 3 y 4 (**Modeling Random Quantities** y **Conducting Simulation Experiments**)

Después de realizada la lectura, de forma individual, se requiere lo siguiente:

- Un mapa conceptual que resuma de forma completa cada uno de los capítulos del libro citado, teniendo en cuenta las ideas principales de ellos y evidentemente su orden en el documento.

<b>Leyendo... ando (Valor: 1.0)</b>		
El mapa producido presenta la idea principal de cada capítulo, teniendo en cuenta los parámetros requeridos.	El mapa conceptual presenta todas las reglas de implementación esta clase de organizadores gráficos.	Total Punto
<b>Valor: 0.5</b>	<b>Valor: 0.5</b>	<b>1.0</b>

### 3. Un poco de programación (Valor 1.5)

En este punto, la idea es realizar un conjunto de programas que permitan la implementación de secuencias de generación de números pseudoaleatorios, dados los siguientes ítems de requerimientos:

- Se deben sistematizar los siguientes métodos: Cuadrados Medios, Congruencias, distribución Uniforme y distribución Normal.
- Se debe incluir un módulo para pruebas de uniformidad y aleatoriedad dentro del programa a realizar
- Se debe diseñar e implementar alguna interfaz gráfica para el desarrollo en cuestión.

Como parte del informe de debe anexar:

- Un cuadro de información que incluya: el lenguaje de programación utilizado, El sistema operativo base de desarrollo e información de procesador, memoria y placa base del computador de implementación.
- El código fuente del programa, exhaustivamente explicado.
- Un vídeo, de una duración superior a 3 minutos e inferior a 5, que incluya la explicación, tanto la de los métodos, como de la sistematización de los mismos, incluyendo ejemplos de aplicación.

Un poco de programación (Valor 1.5)		
Se entrega un programa que incluye todos los métodos de solicitados por el informe, la información base y un código fuente funcional del mismo	Se presenta un vídeo con la sustentación del programa, incluyendo la explicación de métodos, su sistematización y ejemplos aplicables, con las condiciones solicitadas en el punto.	Total Punto
Valor: 0.5	Valor: 1.0	1.5

### 4. El problema del restaurante (Valor: 2.0 puntos)

La cadena de restaurantes Pollito's tiene la siguiente lista de productos, en su menú diario:

- Bandeja Paisa
- Cuchuco de Trigo con Espinazo
- Paella a la Valenciana
- Arroz con Pollo

Se necesita probar, cuál de sus platos es el mejor calificado y más solicitado, con el fin de promocionarlo en su siguiente plan de ventas a nivel nacional, teniendo en cuenta las siguientes condiciones iniciales:

Supuestos:

- Todos los platos tienen el mismo nivel de calidad, precio, preparación y sabor final.
- En promedio, el restaurante atiende de 50 a 130 comensales en un día con jornada extendida de entre 8 y 10 horas continuas.
- Todos los platos tienen la misma probabilidad de ser solicitados, pero no de ser calificados. Dicha calificación se da en una escala de 0 a 5 según el cliente que quiera realizarla.
- La empresa requiere simular 250 horas de trabajo, con el fin de conocer el producto más solicitado.

Para efectos prácticos de simularán las siguientes restricciones:

- Solo se simularán dos mesas en el restaurante de un pedido cada una.
- El cliente entra, selecciona un plato al azar, lo consume, realiza el pago del mismo y sale del restaurante

Como parte del informe de debe anexar:

- Un cuadro de información que incluya: el lenguaje de programación utilizado, El sistema operativo base de desarrollo e información de procesador, memoria y placa base del computador de implementación.
- El código fuente del programa, exhaustivamente explicado.
- Un vídeo, de una superior a 3 minutos e inferior a 10, que incluya la explicación, del código y la ejecución del mismo.

<b>El problema del restaurante (Valor: 2.0 puntos)</b>		
Se entrega un programa que incluye todos los métodos de solicitados por el informe, la información base y un código fuente funcional del mismo	Se presenta un vídeo con la sustentación del programa, que incluya la explicación, del código y la ejecución del mismo.	Total Punto
<b>Valor: 1.0</b>	<b>Valor: 1.0</b>	<b>2.0</b>

Información general				
Tiempo de desarrollo		3 semanas		
Forma de trabajo		Grupal (Máximo tres estudiantes)		
Totales				
Punto 1	Punto 2	Punto 3	Punto 4	Total
Valor: 0.5	Valor: 1.0	Valor: 1.5	Valor: 2.0	5.0

**Nota: Los laboratorios entregados fuera del tiempo establecido, serán calificados con una nota máxima de 3.5 Pasada una semana de la entrega, no serán tenidos en cuenta para calificación.**

**Que se diviertan**

**Att,**

**Alex :)**