



Trabajo Práctico Integrador Simulación.

Introducción:

El trabajo debe ser realizado en forma grupal (el grupo puede estar conformado por hasta 5 integrantes).

Para realizar este trabajo el grupo debe aplicar los siguientes conceptos dados en clase:

- Generación y prueba de números pseudo aleatorios.
- Generación de variables aleatorias.
- Simulación de Modelos.

Objetivos del TPI:

- Que el alumno comprenda la aplicación y la metodología de un estudio de Simulación.

Consignas de trabajo Etapa 1:

- a) El grupo debe preparar un ejercicio práctico de simulación (como si fuera para la *Guía de Trabajos Prácticos* de la asignatura). Este ejercicio oportunamente deberá ser resuelto (en la Etapa 2) por algún compañero (no perteneciente al grupo que presenta el ejercicio).
- b) El ejercicio práctico debe ser presentado, antes de la fecha límite indicada y dentro del formato establecido, en el Aula Virtual de la asignatura en el sitio habilitado para tal fin.
- c) El ejercicio debe contener (y/o indicar) lo siguiente:
 1. Objetivo (y/o problema a resolver) del ejercicio.
 2. Información que conforme el escenario y contexto de la situación a atender.
 3. El registro de valores para la determinación del comportamiento de las variables involucradas en la situación considerada.
Deben plantearse al menos 3 variables aleatorias para determinar.
 4. La cantidad de réplicas requeridas y/o el error admitido (α) para el resultado.
 5. Todo elemento que el grupo considere necesario para explicar o contextualizar la situación del ejercicio y poder llegar a la solución.
 6. Los lineamientos específicos de presentación de los resultados, los cuales deben enmarcarse en los lineamientos generales establecidos en este documento (Ver consignas Etapa 2).
- d) La metodología o modelo o tipo de caso a utilizar lo define el grupo (Puede ser Montecarlo, evento a evento, avance de tiempo constante, terminal, no terminal, de depósito, etc.,).
- e) El formato de presentación del trabajo grupal debe considerar:
 - A. Caratula de presentación del TPI, el cual debe incluir:
 - Nombre de la asignatura.
 - Año de cursado
 - Nombre y apellido de los profesores de la cátedra.
 - Nombre y apellido de los integrantes del grupo.



B. Enunciado del ejercicio propuesto (considerando lo indicado en el punto c), debe ser presentado con:

- Fuente Texto Principal: Arial N°10.
- Utilizar texto justificado, e interlineado 1.5.
- Utilizar N° de página.
- Longitud máxima: 1 carillas (sin tablas).
- Margen normal.
- Tamaño de hoja: A4

C. Las tablas de registro de los valores de las variables consideradas pueden ser entregadas en archivo Excel adicional.

Consignas Etapa 2:

a) Cada alumno de manera individual deberá seleccionar uno de los ejercicios, presentados por los grupos en la Etapa 1. El ejercicio debe ser de un grupo diferente al que pertenece.

Descargándolo del Aula Virtual e indicando que lo realiza. Un ejercicio solo puede ser descargado y resuelto por 5 alumnos diferentes, dando prioridad a los 5 primeros que lo hayan indicado (a través de Slack).

b) Cada alumno debe resolver el ejercicio seleccionado, considerando el objetivo y/o problema planteado y siguiendo las consignas establecidas en dicho ejercicio para la presentación de los resultados.

c) En caso de que el alumno considere que el ejercicio NO tiene resolución (por el motivo que fuere), deberá indicarlo y justificar.

f) El alumno deberá presentar la resolución del ejercicio resuelto antes de la fecha límite indicada y dentro del formato establecido, en el Aula Virtual de la asignatura en el sitio habilitado para tal fin.

g) El formato de presentación general del ejercicio resuelto debe considerar:

A. Caratula de presentación del ejercicio, el cual debe incluir:

- Nombre de la asignatura.
- Año de cursado
- Nombre y apellido de los profesores de la cátedra.
- Nombre y apellido de los integrantes del grupo del ejercicio elegido.
- Nombre y apellido del alumno que resuelve

B. Enunciado y resolución del ejercicio, debe ser presentado con:

- Fuente Texto Principal: Arial N°10.
- Utilizar texto justificado, e interlineado 1.5.
- Utilizar N° de página.
- Márgenes normales.
- Tamaño de hoja A4.



C. Los cálculos y explicaciones de estos pueden ser entregadas en archivo Excel adicional.

Rúbrica Etapa 1:

Criterio	Niveles		
Se evalúa la capacidad de definir una situación que puede ser resuelta mediante un estudio de simulación.	Identifica y detalla los todos los aspectos y/o procesos configurando un contexto y problema. El caso puede ser resuelto mediante un estudio de simulación. Hasta 35 puntos.	Identifica y detalla los todos los aspectos y/o procesos configurando un contexto y problema. El caso no aplica para ser resuelto solamente mediante un estudio de simulación. Hasta 20 puntos.	No identifica y detalla los todos los aspectos y/o procesos configurando un contexto y problema. El caso no aplica para ser resuelto solamente mediante un estudio de simulación. Hasta 5 puntos.
Se evalúa la capacidad de inventiva para establecer casos de simulación.	El caso es original. El contexto y/o escenario y/o objetivo y/o problema del caso no han sido utilizados por la cátedra (o se encuentran disponibles en Internet) Hasta 35 puntos.	El caso no es totalmente original. El contexto y/o escenario y/o objetivo y/o problema del caso han sido utilizados por la cátedra (o se encuentran disponibles en Internet). En una similitud de hasta un 50%. Hasta 25 puntos.	El caso no es totalmente original. El contexto y/o escenario y/o objetivo y/o problema del caso han sido utilizados por la cátedra (o se encuentran disponibles en Internet). En una similitud superior al 50%. Hasta 15 puntos.
Se evalúa capacidad de redacción y el grado de cumplimiento de reglas ortográficas.	La redacción es adecuada, con sintaxis apropiada y sin errores de ortografía. Hasta 15 puntos.	La redacción resulta comprensible, y se encuentran errores ortográficos. Hasta 10 puntos.	La redacción no resulta comprensible y se encuentran errores ortográficos. Hasta 5 puntos
Se evalúa el cumplimiento del formato requerido	Utiliza el formato de presentación requerido, tipo y tamaño de letra, márgenes, formato de hoja y longitud establecidos. Hasta 15 puntos.	Utiliza más del 50% del formato de presentación requerido. Hasta 10 puntos.	No utiliza el formato de presentación. Hasta 5 puntos.

Rúbrica Etapa 2:

Criterio	Niveles		
Se evalúa la capacidad de interpretar y presentar el objetivo buscado de un estudio de simulación.	La metodología utilizada y la presentación de los resultados (considerando el margen de error sugerido) se encuentra acorde al objetivo del estudio de simulación. Hasta 35 puntos.	La metodología utilizada no es la más adecuada para lograr los resultados. Se detectan aspectos de conceptos sobre la metodología que requieren de revisión y profundidad. Hasta 20 puntos.	La metodología empleada no se corresponde al tipo de estudio de simulación que el objetivo y contexto requiere. Hasta 5 puntos.
Se evalúa la capacidad de	Todos los números pseudo	Más de un 80% de los	Menos del un 80% de los



generar y la capacidad de realizar las pruebas a los números pseudo aleatorios	aleatorios han sido generados y aprobados de manera correcta para la realización del estudio de simulación. Hasta 20 puntos.	números pseudoaleatorios empleados Han sido generados y probados para el estudio de simulación. Hasta 15 puntos.	números pseudoaleatorios empleados Han sido generados y probados para el estudio de simulación. Hasta 10 puntos.
Se evalúa la capacidad de determinar y generar valores para las variables aleatorias involucradas en el estudio.	Todos los valores aleatorios son generados correctamente con un método apropiado. Todas las determinaciones del tipo de distribución son apropiadas al conjunto de datos suministrados. Hasta 25 puntos.	Algunos de los valores aleatorios no son generados correctamente con un método apropiado (error menor al 40%). Alguna de las determinaciones del tipo de distribución no es apropiada al conjunto de datos suministrados. Hasta 15 puntos.	Algunos de los valores aleatorios no son generados correctamente con un método apropiado (error mayor al 40%). Más de una de las determinaciones del tipo de distribución no son apropiadas al conjunto de datos suministrados. Hasta 10 puntos
Se evalúa capacidad de generar redacción y el grado de cumplimiento de reglas ortográficas.	La redacción es adecuada, con sintaxis apropiada y sin errores de ortografía. Hasta 10 puntos.	La redacción resulta comprensible, y se encuentran errores ortográficos. Hasta 5 puntos.	La redacción no resulta comprensible y se encuentran errores ortográficos. Hasta 2 puntos
Se evalúa el cumplimiento del formato requerido	Utiliza el formato de presentación requerido, tipo y tamaño de letra, márgenes, formato de hoja y longitud establecidos. Hasta 10 puntos.	Utiliza más del 50% del formato de presentación requerido. Hasta 5 puntos.	No utiliza el formato de presentación. Hasta 2 puntos.