



GUÍA PRÁCTICA

1. DATOS GENERALES	
Asignatura: Simulación Dinámica de Sistemas y Simulación	Código de la Asignatura: SIS-394
Carrera: Ingeniería de Sistemas	
Curso: A	Semestre: Décimo
Contenido Analítico: <ul style="list-style-type: none"> Revisión del Perfil 	Unidad Temática: INGENIERÍA DEL PROYECTO
Docente: Msc. Lic. Víctor Rodríguez Estévez	Email: victorestevez@hotmail.com
Bibliografía a seguir: <ul style="list-style-type: none"> Página oficial de numpy 	
Práctica: 1	Título: Introducción
Material de Apoyo: Documento	Carga horaria: 6

2. OBJETIVO
<ul style="list-style-type: none"> Identificar y describir un sistema, características para su representación. Utilizar las herramientas básicas de librerías python para la implementación de los modelos.

3. SOFTWARE, SIMULADORES Y/O EQUIPOS	
Detalle Colab	Cantidad https://colab.research.google.com/

1 Introducción

1. Selecciona un sistema de tu interés.
2. Describe la utilidad de representar este sistema.
3. Realiza revisiones bibliográficas, artículos científicos, sobre el tema, describe el sistema, técnicas utilizadas y los resultados obtenidos en estos trabajos (debe referenciarse formalmente).

1.1 Estructura del documento de entrega

- **Encabezado:** Nombre del sistema, autor, autores.
- **Resumen:** Resumen del trabajo presentado, motivación, contenido de lo que nos encontraremos en el trabajo.
- **Introducción:** Descripción de situaciones donde se requeriría el sistema seleccionado, e información de los artículos e investigaciones revisadas.
- **Indagaciones Teóricas:** Cuerpo del documento, realizar la redacción síntesis de los trabajos analizados, su aplicación, los datos y resultados, etc. (debidamente referenciados).
- **Conclusiones:** Redactar las conclusiones de los aspectos mas importantes de los aportes de los artículos revisados.
- **Bibliografía:** Bibliografía con el formato adecuado.

1.2 Criterios de aceptación

- El resumen, no mas de 4 líneas, síntesis del trabajo, redacción de la estructura del documento, ¿que veremos en este documento? 5p.
- Introducción no mas de media página, describiendo los artículos seleccionados (mas de 3 artículos) 5P.
- Indagaciones teóricas, con el análisis del estado del arte del simulador y sistema seleccionado, revisión de mas de 3 artículos. Cada párrafo debidamente referenciado. Revisión de los resultados(20p) obtenidos.
- Conclusiones con análisis de los artículos estudiados, aplicación y la introducción mencionada inicialmente. (20p)

2 Programación

1. Cargar la imagen satelital.jpg (5P)
2. Sacar el promedio de las intensidades de toda la imagen.(5P)
3. Cual es el valor del vector en la fila 150 y columna 250?(5P)
4. Colocar una franja blanca en la imagen de la fila 200 a la 800, todas las columnas (5P)
5. Dejar la imagen solo como escala de rojos (5P)
6. Dejar en blanco todas los pixels con intensidades <40 (5P)
7. Crear una función que reciba como parámetros un rango de filas, un rango de columnas, y como ultimo parámetro otra función cualquiera y que devuelva la aplicación de esa función al rango especificado (mostrar la imagen). (5P)
8. Crear función que dado un rango de filas y columnas, convierta esa región en escala de grises (puede convertir cada pixels de la región en el promedio de esa posición en sus tres capas).(mostrar la imagen) (5P)
9. El fichero cooperativas.csv contiene las cotizaciones de las principales cooperativas de Cochabamba, con : código de cooperativa, día, Apertura (precio de la acción a la apertura de bolsa), Máximo (precio máximo de la acción durante la jornada), Mínimo (precio mínimo de la acción durante la jornada), Cierre (precio de la acción al cierre de bolsa), Volumen (volumen al cierre de bolsa). Construir una función reciba el fichero cooperativas.csv, y cree una gráfica diagrama de líneas con las series temporales de las cotizaciones de cierre de cada cooperativa. (5P)
10. El fichero titanic.csv contiene información sobre los pasajeros del Titanic. Primer columna, id de la persona, segunda sobrevivió(1) o no (0), clase, genero (0 femenino, 1 masculino), edad, Cargar los datos en una matriz y a partir de él generar los siguientes diagramas. (5P)
 - (a) Diagrama de sectores con los fallecidos y supervivientes.
 - (b) Histograma con las edades.
 - (c) Diagrama de barras con el número de personas en cada clase.
 - (d) Diagrama de barras con el número de personas fallecidas y supervivientes en cada clase.
 - (e) Diagrama de barras con el número de personas fallecidas y supervivientes acumuladas en cada clase.

3 Presentación

Fecha de entrega: 24 de Febrero.



4 Evaluando el proceso

Estrategia de pensamiento metacognitiva: "Identificar y corregir errores". Piensa si la práctica te ha emocionado y crees que tiene utilidad para tu aprendizaje.

Para ello califica de 1 a 5 la práctica:

1. Nada 2. Regular 3. Ni mucho ni poco 4. Mucho 5. Bastante

"Reconocer lo que no se ha hecho bien o lo que falta". Si has puntuado 3 o menos, indícame qué crees que tengo que cambiar en el diseño de la práctica siguiente para mejorar.

"La educación verdadera es praxis, reflexión y acción del hombre sobre el mundo para transformarlo."