**FORMATO DE GUÍAS DE LAS PRÁCTICAS/LABORATORIO Y CENTROS DE SIMULACIÓN**[[1]](#footnote-1)

ASIGNATURA:  ALGORITMOS Y PSEUDOCÓDIGO NÚMERO DE LA PRÁCTICA: 7

TEMA DE LA PRÁCTICA: Fases en la resolución de problemas

OBJETIVOS DE LA PRÁCTICA: Entender las fases de resolución de problemas para aplicarlas al momento de programar.

MARCO TEÓRICO

* **Algoritmo:** Es un grupo ordenado de acciones que tiene como objetivo hacer algún calculo o resolver algún problema.
* **Programación:** Transformación del algoritmo en un algo entendible por la computadora, este debe ser escrito en un lenguaje de programación.
* **Programar:** Idear y formar las acciones necesarias para realizar un proyecto. En términos informativos existen varias maneras de programar, pero siempre el resultado es un algoritmo que se presenta por medio de un programa o aplicación.

RECURSOS, MATERIAL Y EQUIPO: Computador con la herramienta de asistencia a estudiantes PseInt, todas las dependencias necesarias.

# ENUNCIADO, INSTRUCCIONES, ACTIVIDADES POR DESARROLLAR Y/O REGISTRO DE DATOS: Todos los programas que se realicen deben venir con su código fuente comentado.

* **EJERCICIO 1:**A un trabajador le pagan según el numero de horas de su jornada, de acuerdo con una tarifa de pago por hora. Si la cantidad de horas trabajadas exceden a 38, el pago por las horas extras será calculado con un incremento de un 60% sobre la tarifa de pago de la jornada normal. Escriba el algoritmo necesario para calcular el salario del trabajador dadas las horas trabajadas y el valor de la tarifa.
* **EJERCICIO 2:**

A un señor se le ha desinflado la llanta de su auto, el se encuentra en medio de una carretera y no hay nadie que lo pueda ayudar. Si su problema es cambiar el neumático del vehículo, escriba el algoritmo para resolver este problema.

Entrada: Señor se le ha desinflado una llanta.

Algoritmo SeniorSeLeDesinflaUnaLlanta

Definir Llanta,Capo Como Carácter

Definir Número de llantas, Número de tuercas Como Entero

Escribir “¿Cuántas llantas tiene su auto?”

Leer n-1

Escribir “Sacar gata del capo”

Leer Gata

Escribir “Tuercas del auto” 4

Leer t

Repetir

Escribir “Sacar tuercas”

Leer -t

-t

Hasta Que t=0

Para Llanta<n Hasta n Hacer

Escribir 'Ingrese el dato de la llanta dañada No.' Llantadaniada

Leer llanta

n-1

Escribir “Arreglar llanta dañada”, cambiodellanta

n=n-1+1

n=n

Repetir

Escribir “Poner de vuelta las tuercas”

Leer +t

+t

Hasta Que t=4

Escribir “Guardar la gata”

Escribir “Cierra el capo”

FinPara

FinAlgoritmo

Salida: El señor tiene todas las llantas.

REGISTRO DE CÁLCULOS Y/O RESULTADOS OBTENIDOS:

Colocar aquí el código fuente de los ejercicios propuestos comprimidos en un archivo formato ZIP o RAR. El nombre del archivo debe ser los apellidos y nombres de los estudiantes que lo realicen, con estilo de escritura CamelCase

**CUESTIONARIO:**

1. **¿Cuáles son las fases en la resolución de problemas?**

* Analizar.
* Diseño del algoritmo o del flujograma.
* Posibles soluciones.
* Toma de decisión de las posibles soluciones(codificación).
* Ejecutar el problema.
* Fin del Algoritmo.

1. **¿A qué se entiende como acciones elementales?**

Según lo que entendí en el internet dice que son 2 tipos de acciones las que realizan cálculos (Aritméticos- Lógicos) y (Entrada y Salida).

1. **¿Cómo resolvería el segundo ejercicio de otra forma?**

Yo lo resolvería con un flujograma que me brinda la capacidad de diseñar de forma más didáctica a mi parecer el ejercicio número dos.

**¿Resulta esencial entender primero el problema? Justifique su respuesta**

Si porque este es el principio para resolver un Algoritmo correctamente.

# CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:

(Mínimo 3 conclusiones y 3 recomendaciones)

El día de hoy aprendí a cómo resolver un problema con bastantes variables que sin embargo no eran del todo difíciles, en cuestión se realizaron los pasos a seguir para resolver un Algoritmo.

Además de aprender a desarrollar algoritmos con diferente fines sean Matemáticos/Lógicos y los que tiene Entradas y Salidas como el ejercicio número 2.

En conclusión, todo lo visto será de suma importancia para la correcta resolución de problemas mediante parámetros como análisis, ejecución, etc.

Al parecer no tengo recomendaciones de la práctica del día de hoy, pero lo que puedo decir es que estuvo excelente, comprendí todo lo que el Ingeniero decía.

Pero puedo agregar que falta algo de aprendizaje en la parte teórica, complementar un poco mas esa campo, del porque hacemos esto, para que nos sirve hacer esto, cuando debemos implementar, etc.

Al respecto de la materia en general implementar practicas individuales que el profesor pueda ver con el fin de verificar si el aprendizaje es el optimo o que falta completar.

# MATRIZ DE EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTOS Y DESTREZAS DEL ESTUDIANTE EN LA

**PRÁCTICA (RÚBRICA)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LOS PARÁMETROS | | | |
| PARÁMETROS |  |  |  | TOTAL PARCIAL |
| Desempeño en el laboratorio (toma de datos, realización de cálculos, realización de programa, obtención de resultados, obtención de un producto, aplicación de una herramienta, realización de un procedimiento para experimento, etc.) | El estudiante desarrolla el/los programa/s de acuerdo a lo que se solicita, el código permite que el programa se entienda, el programa crea los resultados requeridos (4 puntos) | El estudiante desarrolla parcialmente el/los programa/s de acuerdo a lo que se solicita, no obtiene todos los resultados requeridos (2 puntos) | El estudiante no desarrolla lo que la práctica solicita (0 puntos) |  |
| Cuestionario | El estudiante contesta el cuestionario completo de forma correcta (3 puntos) | El estudiante contesta la mitad del cuestionario de forma correcta (2 puntos) | El estudiante contesta el cuestionario de forma incorrecta (1 punto) |  |
| Conclusiones y Recomendaciones | Todas las conclusiones son adecuadas, objetivas y aplicables (3 puntos) | Las conclusiones son parcialmente adecuadas, objetivas y aplicables (2 puntos) | Las conclusiones no son adecuadas, objetivas y aplicables (1 punto) |  |
| TOTAL |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Fecha de elaboración del documento: | | | | | 2019-09-24 | |
| Elaborado por: | Rafael Melgarejo | Revisado por: | Jorge Alarcón | Aprobado por: | | Damián Nicolalde |
| Cargo: | Docente | Cargo: | Coordinador | Cargo: | | Director |
| Firma: | | Firma: | | Firma: | | |

*Nota: El archivo de las prácticas deberá guardarse con el siguiente formato:*

*Práctica\_Nro06\_AlgPse\_NombreApellido*

1. El Formato de Guías de las Prácticas corresponde al contenido de las guías o pautas que se seguirán durante el desarrollo de las prácticas de laboratorio. [↑](#footnote-ref-1)