



MATERIA PENDIENTE (1ER MOMENTO: OCTUBRE)

AÑO ESCOLAR 2020-2021

PLAN "CADA FAMILIA UNA ESCUELA"

BAJO EL LEMA: "CUIDEMOS NUESTRA CASA COMUN, CIMENTADA SOBRE LA ROCA"
"CONOCER QUIEN ES LA ROCA"

DOCENTE: LUIS E. APONTE I AÑO: 5TO TM AREA DE FORMACION: ALGORITMICA Y PROGRAMACIÓN
EL REPRESENTANTE LO ENTREGARA EL: LUNES 16/11/2020

TEJIDO TEMATICO

Introducción a la Programación de Software Y Fundamentos de Programación en el Lenguaje JAVA con Estructuras Condicionales.

QUE DEBE RECORDAR EL ESTUDIANTE RESPECTO AL TEJIDO TEMATICO (POR PASOS):

EL ESTUDIANTE DEBE RECORDAR LOS SIGUIENTES PUNTOS:

- CONCEPTUALIZACION DE PROGRAMACIÓN DE SOFTWARE
- TECNICAS DE DISEÑOS DE PROGRAMAS ALGORITMOS Y DIAGRAMAS DE FLUJO)
- LOS ALGORITMOS (CONCEPTO, CARACTERISTICAS, PARTES, TIPOS,)
- DIAGRAMAS DE FLUJO (CONCEPTO, ELEMENTOS Y ESTRUCTURA)
- PSEUDOCODIGO (DEFINICION, INSTRUCCIONES)
- USO DE PSEINT PARA DESARROLLAR ALGORITMOS Y DIAGRAMAS DE FLUJO
- TECNICA DE ANALISIS ENTRADA-PROCESO-SALIDA, PARA TRATAR PROBLEMAS ALGORITMICOS
- FUNDAMENTOS BÁSICOS DE PROGRAMACIÓN EN JAVA (ESTRUCTURA DE UN PROGRAMA, CLASES BÁSICAS (swing), INSTRUCCIONES FUNDAMENTALES PARA ENTRADAS DE DATOS Y SALIDAS DE INFORMACIÓN)
- PROCESO DE CONVERSIÓN O CASTING ENTRE DATOS
- MANEJO DE METODOS InputDialog(), MessageDialog()
- TIPOS DE DATOS (INT, FLOAT, STRING, DOUBLE, Byte, entre otros)
- ESTRUCTURAS CONDICIONALES O DE DECISION (SIMPLE (IF), DOBLE(IF-ELSE), ANIDADA (IF-ELSE-IF), MULTIPLE (SWITCH)

QUE RECURSOS LE FACILITA EL DOCENTE PARA RECORDAR Y FORTALECER EL TEJIDO TEMATICO (TEXTO, VIDEO, MICRO, ENTRE OTROS):

GUIA DE PSEINT: https://www.itson.mx/oferta/isw/Documents/guia_pseint_2016.pdf

MANUAL DE PSEINT: <https://explorandopluton.files.wordpress.com/2019/09/manual-pseint.pdf>

VIDEOS VARIOS SOBRE CONDICIONALES EN JAVA

<https://www.youtube.com/watch?v=b2ZtZndiT1Y> Curso Java. Condicionales I

<https://www.youtube.com/watch?v=8t5-D5dZu5Y> Curso Java. Condicionales II

<https://www.youtube.com/watch?v=7rKJQ75f1qE> Curso de Java para principiantes - Sentencias condicionales

MEDIO POR EL CUAL EL ESTUDIANTE Y/O REPRESENTANTE PODRÁ CONTACTARLO PARA DUDAS O INQUIETUDES:

Sólo mensaje de texto y Whatsapp al 04121570966 en el horario comprendido de Lunes a Viernes de 09:00 am a 11:00 am, POR FAVOR IDENTIFICARSE CON NOMBRE Y APELLIDO DEL REPRESENTANTE Y DEL ESTUDIANTE NOMBRE APELLIDO, GRADO Y SECCIÓN.

Correo Electrónico: profesorluisaponte@gmail.com, POR FAVOR IDENTIFICARSE CON NOMBRE Y APELLIDO DEL REPRESENTANTE Y DEL ESTUDIANTE NOMBRE APELLIDO, GRADO Y SECCIÓN.

GRACIAS.

ESTRATEGIA DE EVALUACION

ESTRATEGIA UNICA:

GUÍA DE EJERCICIOS PRÁCTICOS

COMO DEBE DESARROLLAR LA ESTRATEGIA:

EL ESTUDIANTE DEBERÁ VISUALIZAR LAS GUIAS Y VIDEOS DADOS COMO RECURSO DE APOYO Y DEBE DE DESARROLLAR PARA CADA PROBLEMA DE LA GUIA DE EJERCICIO SU CORRESPONDIENTE ALGORITMO UTILIZANDO EL PROGRAMA PSEINT CON LAS INSTRUCCIONES EN PSEUDOCODIGO REQUERIDAS Y AL CULMINAR EL ALGORITMO GENERAR EL CORRESPONDIENTE DIAGRAMA DE FLUJO DEL EJERCICIO (PRESIONANDO TECLA F7 EN PSEINT)

POSTERIORMENTE AL DESARROLLAR EL EJERCICIO DEBE CODIFICAR EL MISMO EN EL LENGUAJE JAVA UTILIZANDO LAS INSTRUCCIONES DEL LENGUAJE BÁSICAS QUE REQUIERA SEGÚN EL PROBLEMA SEA UN ALGORITMO SECUENCIAL O CONDICIONAL. (SE DEBE DE UTILIZAR EN CADA PROBLEMA EL USO DE LA CLASE SWING PARA UTILIZAR LA HERRAMIENTA JOptionPane Y SUS METODOS InputDialog(), MatDialog() PARA LA ENTRADA DE DATOS Y SALIDA DE INFORMACION, AL IGUAL QUE EL USO DEL CASTING PARA LA CONVERSIÓN DE DATOS DE LAS VARIABLES A UTILIZAR.

ES DE DESTACAR QUE LA SOLUCIÓN DE LOS ALGORITMOS, DIAGRAMAS DE FLUJO Y CÓDIGO EN JAVA DE LOS PROBLEMAS DEBEN SER ENTREGADOS EN FÍSICO EN FORMA MANUAL,. TAL INFORME PUEDE SER DESARROLLADO EN HOJAS DE EXAMEN, EN HOJAS BLANCAS O EN HOJAS RECICLABLES.

INDICADORES:	PUNTAJE ASIGNADO
Desarrollo de Algoritmos y Diagramas de Flujo en Pseudocódigo	06 Ptos
Programas con Instrucciones Correctas en JAVA	08 Ptos
Seguimiento de Instrucciones y Ortografía	01 Pto
Originalidad y Lógica del Estudiante en la Resolución de los Problemas	04 Ptos
Orden y Organización	01 Pto

Guía de Ejercicios Prácticos

PROBLEMA 01

Desarrollar Algoritmo para Encontrar los Resultados de las siguientes expresiones: para cualquier valor de las variables dadas

$$z = 3a^2b^5 + 7y^2 - abc^6 + 6x^2 + 98y^3$$

$$m = 5a^2b^3 + \sqrt{a^2 + b^2}$$

PROBLEMA 02

En un supermercado, se realizan descuentos por las compras a partir de unas esferas de colores. Si el cliente saca una esfera color azul, tiene un descuento del 20%, si la esfera es roja, se aplica un descuento del 30% y si saca una esfera color blanca, no se aplica ningún descuento. Desarrolle un programa que a partir del monto de la compra y el color de la esfera, muestre lo que debe pagar dicho cliente.

PROBLEMA 03

Un negocio mayorista que vende tablas de madera de ciertas medidas y especie, tiene clasificado a sus clientes en tres tipos: 1 (si paga a tiempo), 2 (si se retrasa con los pagos) y 3 (si es un cliente nuevo). Este negocio necesita un programa que dado el número de tablas que un cliente compra, el precio unitario (precio de una tabla) y el tipo de cliente, calcule el precio total que dicho cliente debe pagar, considerando un descuento. Si el cliente es tipo 1 el descuento es del 15%, si es tipo 2 tiene un descuento del 5%, y si es tipo 3 tiene un descuento del 2%.

PROBLEMA 04

Calcular el salario total de un trabajador teniendo en cuenta su salario base y el número de horas extra trabajadas. Para el pago de las horas extra se debe considerar la categoría del trabajador, de acuerdo a la siguiente tabla:

Categoría	Precio de la hora extra
A	4000
B	3000
C	2500
D	1000

PROBLEMA 05

Dada el peso, la altura y el sexo, de unos estudiantes. Determinar la cantidad de vitaminas que deben consumir estos estudiantes, en base al siguiente criterio:

>> Si son varones, y su estatura es mayor a 1.60, y su peso es mayor o igual a 150 lb, su dosis, serán: 20% de la estatura y 80% de su peso. De lo contrario, la dosis será la siguiente: 30% de la estatura y 70% de su peso.

>> Si son mujeres, y su estatura es mayor de a 1.50 m y su peso es mayor o igual a 130 lb, su dosis será: 25% de la estatura y 75% de su peso. De lo contrario, la dosis será: 35% de la estatura y 65% de su peso. La dosis debe ser expresada en gramos.

PROBLEMA 06

Calcular la comisión que le corresponde a un vendedor de acuerdo a las ventas que hizo. Los criterios de cálculo son:

Ventas (Bs.)	Comisión (% sobre las ventas)
< 500000	0.5
[500000 - 1000000)	1
[1000000 - 1500000)	2
≥ 1500000	2.5

PROBLEMA 07

Un estudiante desea saber cuál será su NOTA Final en dos de las materias más difíciles que cursa. Estas materias se evalúan como se muestra a continuación:

La calificación de Matemáticas se obtiene de la siguiente manera: · Examen 90%, Promedio de tareas 10%. · En esta materia se pidió un total de tres tareas.

La calificación de Física se obtiene de la siguiente manera: Examen 80%, Promedio de tareas 20%