



UNIDAD DIDACTICA	
MATERIA DE PROMOCION: TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA	
NOMBRE DEL DOCENTE: Carlos Quintero Alzate, Jair Saldarriaga.	SECCION: YERMO Y PARRES
NOMBRE DEL ESTUDIANTE	OCTAVO 2026

Esto es una adaptación de la unidad didáctica propuesta en tutoriales programación ya, programación en java, tomando como guías algunas de las actividades propuestas:

<https://www.tutorialesprogramacionya.com/javaya/>

¿CÓMO HAGO UN PEQUEÑO PROGRAMA ?

DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA

Al finalizar esta unidad didáctica estaremos en capacidad de diseñar y desarrollar pequeño programa en lenguaje de programación java. También comprenderemos algunos conceptos de hidráulica y nemática. Es un reto agradable.

¿QUÉ CONCEPTOS DEBES MANEJAR ANTES?

- Conceptos de algoritmo.
- Programación.
- Hidráulica.
- Nemática.

Ingresa a los siguientes links con conceptos iniciales para que inicies tu capacitación en desarrollo de software.

Aprender a programar:



Software o Programa es un conjunto de instrucciones en un orden específico para desarrollar una tarea o resolver un problema de la vida real. Estas instrucciones están en un lenguaje de programación. Sistematizar o crear un software tiene como propósito ayudar al ser humano a realizar alguna de sus tareas cotidianas, es por esto que cada instrucción es comparable a las instrucciones que da el cerebro humano para realizar una tarea. Ingresa al siguiente link.



<https://www.youtube.com/watch?v=1bDK1-U1edE>

Concepto de software:



Programar:

Software o Programa es un conjunto de instrucciones en un orden específico para desarrollar una tarea o resolver un problema de la vida real. Estas instrucciones están en un lenguaje de programación. Sistematizar o crear un software tiene como propósito ayudar al ser humano a realizar alguna de sus tareas cotidianas, es por esto que cada instrucción es comparable a las instrucciones que da el cerebro humano para realizar una tarea. Ingresa al siguiente link.

<https://www.youtube.com/watch?v=qfLSn6pCRZ4>

Concepto de algoritmo:



Un algoritmo es un conjunto de instrucciones en lenguaje humano para realizar una tarea. Todas las actividades cotidianas tienen un algoritmo, es decir, instrucciones. Hay algoritmo para caminar, comer, bajar escalas, subir escalas, desplazarse por la calle, bañarse, etc. Nadie se baña con la pijama puesta, ingresa a la ducha sin el agua caliente, etc. Todo tiene unas instrucciones de manera ordenada y esas instrucciones se ejecutan de acuerdo a unas condiciones.

<https://www.youtube.com/watch?v=Tu9OQSff-gw>

Revisa el siguiente material que se encuentra en el blog de la institución:

Da doble click sobre el icono siguiente cuando estés en el blog.



algoritmos
FINAL.pptx

Da doble click sobre el icono siguiente cuando estés en el blog.



ALGORITMOS CON
SENTENCIAS O INST



Definición de Hidráulica

Ingresa al siguiente link

<https://www.significados.com/hidraulica/>

Bombas de agua

Ingresa al siguiente link

https://es.wikipedia.org/wiki/Bomba_hidr%C3%A1ulica

Definición de neumática

Ingresa al siguiente link

[https://es.wikipedia.org/wiki/Neum%C3%A1tica#:~:text=La%20Neum%C3%A1tica%20\(del%20griego%20%CF%80%CE%BD%CE%B5%E1%BF%A6%CE%BC%CE%B1,mover%20y%20hacer%20funcionar%20mecanismos.](https://es.wikipedia.org/wiki/Neum%C3%A1tica#:~:text=La%20Neum%C3%A1tica%20(del%20griego%20%CF%80%CE%BD%CE%B5%E1%BF%A6%CE%BC%CE%B1,mover%20y%20hacer%20funcionar%20mecanismos.)

1. ¿En qué se asemejan la hidráulica y la neumática?
2. Podemos decir que un programa es el conjunto de órdenes en un lenguaje para que un computador realice las actividades del ser humano?
Explique porqué.
3. ¿Por qué crees que todos deberíamos saber programar?

OBJETIVOS DIDÁCTICOS

- Entender los conceptos de software.
- Entender los conceptos de algoritmo.
- Identificar las partes de un algoritmo.
- Identificar los tipos de datos (Variables).
- Obtener las habilidades para desarrollar un algoritmo pequeño.
- Entender los conceptos de neumática.
- Entender los conceptos de hidráulica.

CONTENIDOS DE APRENDIZAJE:

- Contenidos conceptuales: qué es un software, qué es un algoritmo, cómo se puede diseñar, cuales son las partes de un algoritmo, identificar como se puede desarrollar un pequeño programa en lenguaje de programación java.



- Contenidos procedimentales: Resolución de problemas, habilidad para diseñar un pequeño algoritmo, habilidad para pasar un algoritmo a lenguaje de programación java, habilidad para identificar que dispositivos funcionan con aire comprimido o con un líquido comprimido.
- Contenidos actitudinales: toma de decisiones para comprender como funciona un algoritmo y un programa. Ser competente para entender la importancia de la neumática y la hidráulica en la vida del ser humano.

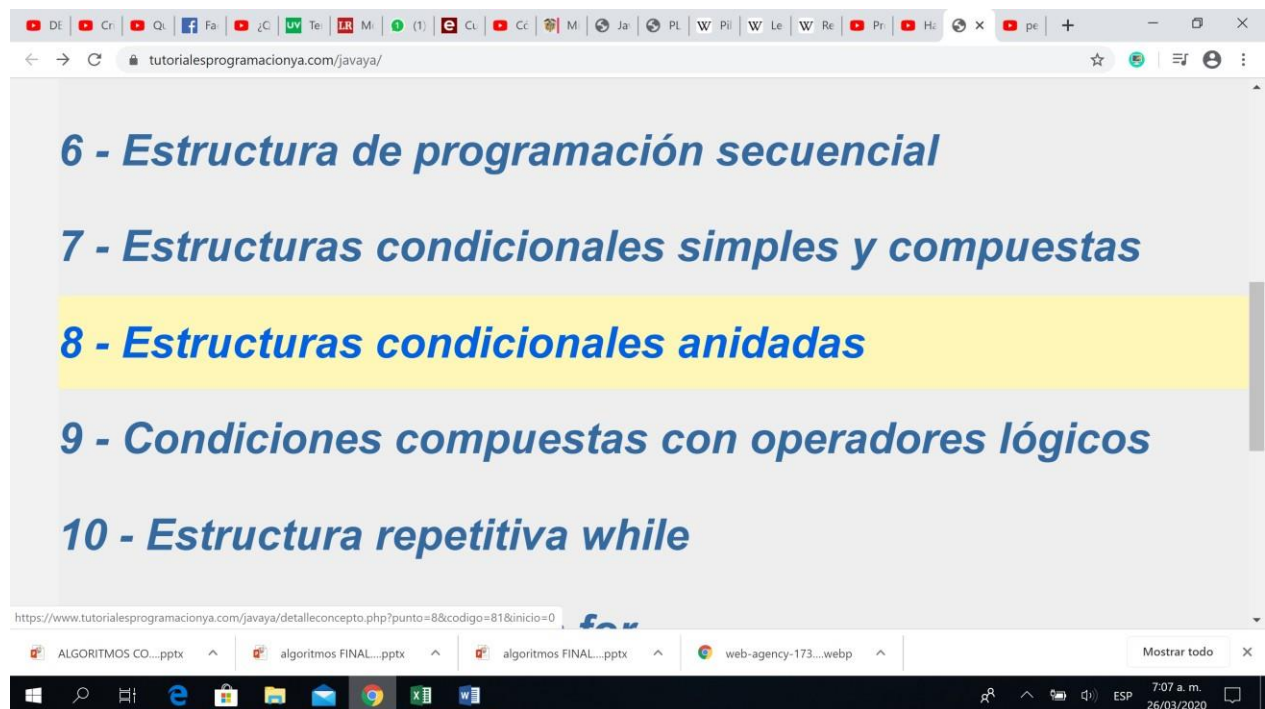
ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS

Ingresa al siguiente link: <https://www.tutorialesprogramacionya.com/javaya/>

Durante el periodo debes revisar los conceptos del 6 al 10 no tienes que resolver los problemas, solo la parte teórica.

Cuando regresemos utilizaremos software instalado en la institución para pasar los programas revisados en los conceptos vistos

Esta es la imagen de los conceptos.



Haz el algoritmo, es decir lista 15 instrucciones para cambiar una llanta de un carro.

Debes exponer en un texto ¿Ejemplos de aplicación de la hidráulica y la neumática?



EVALUACIÓN

1. CRITERIOS E INDICADORES DE VALORACIÓN

Se revisan las actividades anteriores

Se socializa en el aula para identificar dudas conceptuales y procedimentales

Se hace una sustentación del trabajo.

3. AUTOEVALUACIÓN

	mucho	poco	nada
1. Qué tanto aprendiste sobre algoritmia			
2. Te parecieron claras las explicaciones			
3. Crees que tienes la competencia para hacer un pequeño algoritmo			
4. Aprendiste sobre Neumática e Hidráulica?			



Referencias Bibliográficas:

Robledo.S. Proyecto de Física (Circuito en serie y paralelo) .Junio 07 de 2020. Recuperado de:

<https://www.youtube.com/watch?v=52OhBMXNF1M>

Profe.Casi. todo mundo debería saber programar. Junio 07 de 2020. Recuperado de:

<https://www.youtube.com/watch?v=1bDK1-U1edE>

Pasos por ingeniería. ¿Qué es un ALGORITMO? (DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS, TIPOS, OPERADORES Y VARIABLES).Junio 07 de 2020. Recuperado de:

<https://www.youtube.com/watch?v=Tu9OQSff-gw>

Curso de tutorialesprogramacionya. Junio 07 de 2020. Recuperado de:

<https://www.tutorialesprogramacionya.com/javaya/index.php?inicio=100>

unam sepacomputo canal. . Junio 07 de 2020. Recuperado de:

<https://www.youtube.com/watch?v=IBgK4QSVmv8>

"Hidráulica". En: *Significados.com*. Disponible en: <https://www.significados.com/hidraulica/>
Consultado: 8 de junio de 2020.

<https://www.significados.com/hidraulica/>

"Neumatica". En: Wikipedia.com. Recuperado de:

[https://es.wikipedia.org/wiki/Neum%C3%A1tica#:~:text=La%20Neum%C3%A1tica%20\(del%20griego%20%CF%80%CE%BD%CE%B5%E1%BF%A6%CE%BC%CE%B1,mover%20y%20hacer%20funcionar%20mecanismos.](https://es.wikipedia.org/wiki/Neum%C3%A1tica#:~:text=La%20Neum%C3%A1tica%20(del%20griego%20%CF%80%CE%BD%CE%B5%E1%BF%A6%CE%BC%CE%B1,mover%20y%20hacer%20funcionar%20mecanismos.)

"Bomba de Agua". En: Wikipedia.com. Recuperado de:

https://es.wikipedia.org/wiki/Bomba_hidr%C3%A1ulica