

**SUPER NOTA**

**ELEMENTOS DE PROGRAMACION  
ESTRUCTURADA**

**INGENIERIA EN SISTEMAS  
COMPUTACIONALES**

**NOMBRE DEL ALUMNO: ERICK  
DANIEL GILLEGOS LOPEZ**

**NOMBRE DEL DOCENTE: ANDRES  
ALEJANDRO REYES MOLINA**

**UDS**

**UNIVERSIDAD DEL SURESTE**

**FECHA: 05/11/2024**

# ALGORITMOS DE PROGRAMACION

un algoritmo esta compuesto basicamente por 3 partes fundamentales

## antigüedad y actualidad

Los humanos han creado, modificado y utilizado algoritmos a lo largo de la historia. Hace más de 4500 años los sumerios ilustraron en tablas de arcilla un método repetitivo utilizado para distribuir de forma equitativa la cosecha de granos entre un número variable de hombres

el matemático Euclides escribió "Elementos", un trabajo que sentaría las bases para la geometría de los próximos milenios aproximadamente en 300 A.C ese texto incluye su famoso método para hallar el común divisor

actualmente hemos llegado a tomar el algoritmo con mucho más valor, después de la revolución informática, han tenido suficiente relevancia que se volvieron una engranaje fundamental de la programación

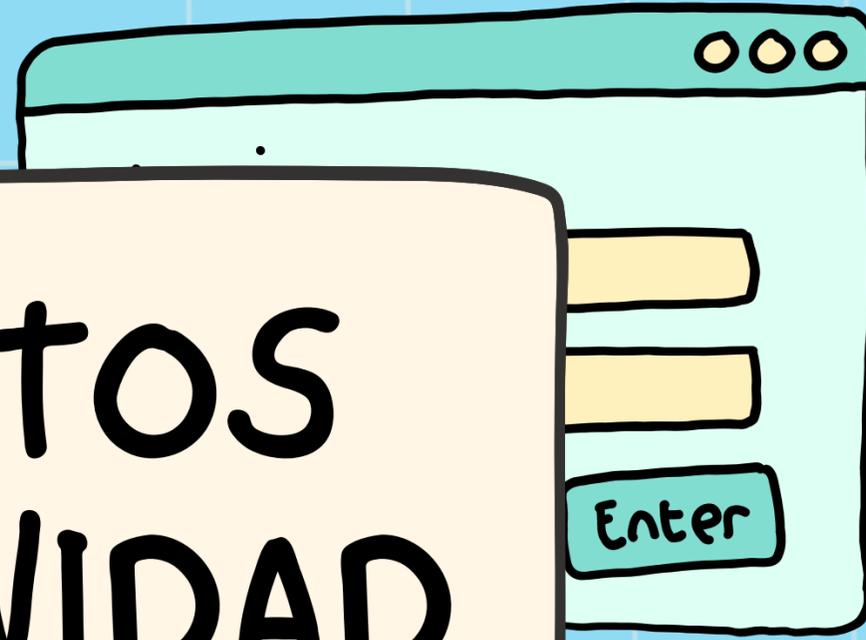


45	3	60	2
15	3	30	2
5	5	15	3
1		5	5

Entrada	proceso	salida
Se trata del conjunto de datos que el algoritmo necesita como insumo para procesar.	Son los pasos necesarios aplicados por el algoritmo a la entrada recibida para poder llegar a una salida o resolución del problema.	Es el resultado producido por el algoritmo a partir del procesamiento de la entrada una vez terminada la ejecución del proceso.
<b>Exactitud</b>	el algoritmo tiene que indicar un orden claro de la ejecución de cada paso, estos no pueden ser ambiguos	
<b>Estar definido</b>	si se realiza la ejecución de un mismo algoritmo en distintas instancias utilizando la misma entrada, debe resultar en la misma salida.	
<b>Completo</b>	en la solución se deben considerar todas las posibilidades del problema.	
<b>Finito</b>	necesariamente un algoritmo debe tener un número finito de pasos.	
<b>instrucciones entendibles</b>	Las instrucciones que lo describen deben ser claras y legibles.	



# TRES ASPECTOS DE LA CREATIVIDAD



## ORIGINALIDAD

Generar nuevas ideas

## FLEXIBILIDAD

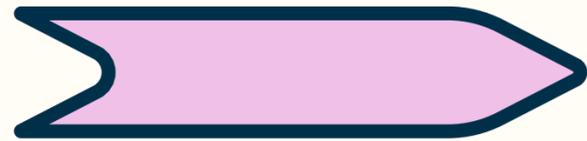
Abordar un problema  
desde distintos  
ángulos

## FLUIDEZ

Pensar en un gran  
número de  
alternativas



# EL PROCESO CREATIVO



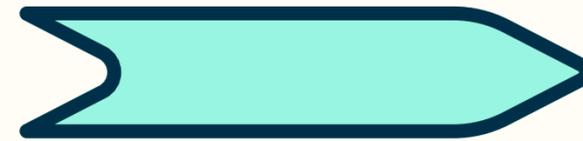
## Preparación

Planteamiento  
del problema



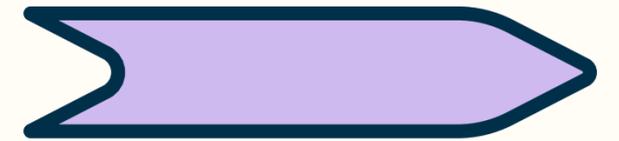
## Incubación

Dejar que las  
ideas maduren



## Iluminación

Momento de  
inspiración



## Verificación

Afinar los  
detalles y revisar



**6.**

## **Escribe un título aquí**

<b>Título aquí</b>	<b>Título aquí</b>	<b>Título aquí</b>
Coloca aquí una breve descripción del tema	Coloca aquí una breve descripción del tema	Coloca aquí una breve descripción del tema
Coloca aquí una breve descripción del tema	Coloca aquí una breve descripción del tema	Coloca aquí una breve descripción del tema
Coloca aquí una breve descripción del tema	Coloca aquí una breve descripción del tema	Coloca aquí una breve descripción del tema



4.

## Escribe un título aquí

### Título aquí

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.

### Título aquí

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.



# EL ESPECTRO CONTINUÚO.

En radiografía industrial, el espectro continuo se refiere a la radiación emitida por una fuente de rayos X o gamma que cubre una amplia gama de energías en lugar de tener picos discretos en frecuencias específicas.

Cuando se descompone la luz blanca del sol con la ayuda de un prisma, se observa un abanico de colores. Se dice que la luz blanca posee un espectro continuo porque se pasa de un color al otro sin interrupción en la sucesión de colores.

Experimentalmente, se constata que todo cuerpo (gaseoso o sólido) sometido a altas presiones y altas temperaturas, emite un espectro continuo de luz.

¿CUANTOS TIPOS DE ESPECTRO APARTE DEL CONTINUO HAY ?

## ESPECTROS CON LÍNEAS DE EMISIÓN

Si se analiza con un prisma la luz emitida por una lámpara de vapor de Sodio (un gas poco denso y caliente), se constatará que el espectro de la luz emitida está constituida por dos finas líneas poco intensas, en la parte amarilla del espectro, que destacan frente al negro de fondo. El espectro obtenido está constituido por un número limitado de radiaciones.

## ESPECTRO EN ABSORCIÓN

Los átomos pueden no sólo emitir luz sino que también pueden absorberla. Se puede constatar este fenómeno haciendo pasar una luz blanca a través un gas frío antes de dispersarla por un prisma. Cuando un gas a baja temperatura y baja presión es atravesado por una luz blanca, el espectro de luz transmitido está constituido por líneas negras sobre el fondo colorido del espectro de la luz blanca : es un espectro de líneas de absorción. La propiedad importante del espectro de líneas de absorción es que sus líneas aparecen en el mismo lugar que las líneas de emisión: el gas absorbe las radiaciones que sería capaz de emitir si fuese caliente.

# RELACIÓN ENTRE LA TRANSFORMADA DE FOURIER Y LA TRANSFORMADA DE LAPLACE.

## TRANSFORMADA DE FOURIER

Si se analiza con un prisma la luz emitida por una lámpara de vapor de Sodio (un gas poco denso y caliente), se constatará que el espectro de la luz emitida está constituida por dos finas líneas poco intensas, en la parte amarilla del espectro, que destacan frente al negro de fondo. El espectro obtenido está constituido por un número limitado de radiaciones.

## RELACION ENTREN AMBAS TRANSFORMADAS

Si se analiza con un prisma la luz emitida por una lámpara de vapor de Sodio (un gas poco denso y caliente), se constatará que el espectro de la luz emitida está constituida por dos finas líneas poco intensas, en la parte amarilla del espectro, que destacan frente al negro de fondo. El espectro obtenido está constituido por un número limitado de radiaciones.

## TRANSFORMADA DE LAPLACE

Tiene muchas aplicaciones en ciencia e ingeniería porque es una herramienta para resolver ecuaciones diferenciales. En particular, transforma ecuaciones diferenciales en ecuaciones algebraicas. La transformada de Laplace recibe su nombre en honor del matemático francés Pierre-Simon Laplace, que la presentó dentro de su teoría de la probabilidad. En 1744, Leonhard Euler había investigado un conjunto de integrales de las formas:



## • PROPIEDAD DE MODULACIÓN.

Existen básicamente dos tipos de modulación: la modulación ANALÓGICA, que se realiza a partir de señales analógicas de información, por ejemplo la voz humana, audio y video en su forma eléctrica y la modulación DIGITAL, que se lleva a cabo a partir de señales generadas por fuentes digitales, por ejemplo una computadora

## PROPIEDAD DE CONVOLUCIÓN.

En términos simples, la convolución lineal es el proceso de combinar dos señales o funciones para producir una tercera señal o función. Formalmente, la convolución lineal de dos funciones  $f(t)$  y  $g(t)$  se define como: La fórmula para la convolución lineal de dos señales discretas  $x[n]$  y  $h[n]$  viene dada por: 
$$y[n] = \sum_{k=-\infty}^{\infty} x[k] \cdot h[n-k]$$

