



**Universidad Nacional Autónoma de
México**



Facultad de ingeniería

ESTRUCTURA DE DATOS Y ALGORITMOS I

Actividad 2

***El código enigma: Algoritmo y
Estructura de datos***

Sánchez García Rocío

03/03/2021

❖ ¿Qué es un algoritmo y porqué es importante realizarlo?

Un algoritmo es una secuencia de pasos o instrucciones para lograr un resultado. Es importante realizarlo ya que en el se plantean, de manera específica y ordenada, cada uno de los pasos para obtener un resultado, además, si se llegara a cometer un error sería más fácil identificar el paso que provoco que el resultado obtenido no fuera el deseado.

❖ ¿Qué es una estructura de datos y como se relaciona con los algoritmos?

Una estructura de datos es la forma en que se organizan y administran los datos, sirven para presentar información en un ordenador. Para lograr este orden se usan los algoritmos ya que estos serán la secuencia de pasos que se seguirán para obtener el orden que se requiera.

❖ De la película “El código enigma” identificar donde se explican los conceptos de algoritmos y estructuras de datos y explicar la importancia de estos en la trama de la película.

Algoritmo: se explica cuando se menciona como es que funciona la maquina enigma, ya que esta se encargaba de sustituir unas letras por otras esto gracias a que los cilindros que la integraban rotaban de un modo determinado que seguía un patrón cada cierto tiempo generando una inmensa variedad de alfabetos haciendo que los enemigos fueran incapaces de descifrar sus mensajes antes de que ellos llevaran a cabo sus movimientos.

Estructura de datos: se explica cuando descubren que los alemanes siempre usaban las mismas palabras al inicio de cada mensaje lo cual fue de suma importancia ya que gracias a esto la máquina, que se había creado para que codificara los mensajes, en esta ocasión se encargaba de ordenar las posibles codificaciones reduciendo el tiempo para descifrar los mensajes que se

interceptaban para llevar a cabo una serie de acciones que les permitió triunfar sobre los alemanes.

- ❖ Con la visión que se adquirió en fundamentos de programación. ¿Como estiman que sea el computo en los siguientes 10, 100 y 1000 años y cuál será el papel del ingeniero en estos futuros?

Considero que el computo en los próximos años desarrollara sistemas que sean capaces de hallar y corregir a partir de sus propios errores y experiencia sin la necesidad de que una persona tenga que estar realizando implementaciones constantemente. Además, será fundamental para que la inteligencia artificial tenga mayores alcances intentando así que una maquina tenga la capacidad de razonar. El papel de los ingenieros radicara principalmente en constatar que las maquinas sigan cada una de sus funciones y prácticamente seguirá desarrollando herramientas que hagan más rápidos los procesos que implican mayor dificultad para realizarse.