**TEMA 2 Resolución de problemas**

**Objetivo:** El alumno resolverá problemas mediante la especificación algorítmica.

**Contenido:**

**2.1** Definición, planteamiento y modelado del problema.

**2.1.1** Formular el problema.

**2.1.2** Analizar el problema.

**2.1.3** Diseñar una estrategia de búsqueda de la solución.

Formular el problema

Hay dos tipos de algoritmos:

Cualitativo.- Instrucciones a base de palabras

Cuantitativo.- Instrucciones que tiene operaciones

Es importante formular el problema, para que la solución sea la correcta. No es lo mismo decir:

1.- Preparar dos enchiladas verdes con pollo, queso, cebolla, crema, clientes y comerlas

2.- Preparar dos enchiladas verdes

3.- Preparar dos enchiladas verdes con pollo

El algoritmo tiene 3 etapas, que son:

* Análisis del problema
* Diseño del algoritmo
* Verificación del algoritmo (prueba de escritorio)

Dentro del Análisis del problema, se tiene:

Analizar (que involucra)

* Entrada
* Restricciones
* Salida

Cada una de ellas al hacer el diseño, tienen que tomarse en cuenta, las restricciones que se anoten, deben contemplarte en el diseño.

Ejemplo:

1.- Preparar dos enchiladas verdes con pollo, queso, cebolla, crema.

Análisis

Entrada: ¼ de pechuga de pollo cocida y deshebrada; ¼ de cebolla picada; dos tortillas fritas; 2 tazas de salsa de tomate sazonada caliente dentro de una olla; ¼ de queso rallado; 8 cucharadas soperas de crema; plato extendido.

Restricciones: Que se tengan todos los ingredientes

Salida: Dos enchiladas verdes con pollo, queso, cebolla y crema

Diseño

1.- Inicio

2.- Sumergir una tortilla en la salsa de tomate verde, sacarla, colocarla, doblada a la mitad en el plato extendido.

3.- Son dos tortillas?

Si, ir al paso 4

No, ir al paso 2

4.- Agregar encima de las dos tortillas dobladas que están en el plato extendido, el queso, la crema, el pollo, la cebolla.

5.- Fin

Verificación, en cada una de las celdas se colocan los ingredientes y en cada paso se anota lo que es el proceso, es importante contemplar una celda para la salida.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **pollo** | Cebolla picada | crema | queso | olla | plato | tortilla | salsa | Salida |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |