

Guía Docente: Recursividad.

La recursión es una estrategia algorítmica fundamental a la hora de resolver muchos problemas. La idea básica consiste en descomponer el problema en otros subproblemas más pequeños, y componer la solución al problema inicial a partir de las soluciones de subproblemas más pequeños.

Muchos estudiantes tienen problema a la hora de adquirir el concepto de recursión porque quizá es la primera que se enfrentan a él. Para superar estas dificultades, en este tema se aborda el concepto de la recursividad de una forma completamente práctica, mediante la realización de números ejemplos, cuyo grado de complejidad va aumentando progresivamente. En el tema se describe la estructura de un algoritmo recursivo, que siempre debe contar con al menos un caso base donde la solución es inmediata, y uno o más casos generales donde el problema se descompone en otros más sencillos, y son resueltos aplicando el algoritmo de forma recursiva sobre dichos subproblemas.

Mediante el ejemplo de la función factorial también se presenta cómo las llamadas recursivas son almacenadas en la pila de memoria, que nos permitirá construir la solución al problema inicial a partir de las soluciones parciales que son almacenadas en la pila.

El tema finaliza comparando los mecanismos de iteración y recursión, haciendo hincapié en los pros y contras de la recursión.