



Tema 4 - Recursión

Guía Docente

La recursión es una estrategia algorítmica fundamental a la hora de resolver muchos problemas. Un algoritmo es recursivo cuando se invoca a si mismo para resolver un determinado problema. Todo algoritmo recursivo tiene que tener uno o varios casos bases donde la solución al problema se conoce sin necesidad de hacer ningún cálculo, y uno o varios casos recursivos, donde el problema se descompone en otros más sencillos, y son resueltos aplicando el algoritmo de forma recursiva sobre dichos subproblemas.

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.

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

El material se completa con una hoja de problemas que permitirá practicar a los estudiantes los principales conceptos estudiados durante este tema.

Al final del tema, los estudiantes deberían ser capaces de:

1. Comprender el concepto de recursión y ser capaces de proporcionar ejemplos donde puede ser útil en la resolución de problemas.
2. Ser capaces de identificar el o los casos bases de un problema, así como sus casos recursivos.
3. Ser capaces de implementar soluciones recursivas para determinados problemas.
4. Ser capaces de discutir y explicar las ventajas y desventajas de los algoritmos recursivos e iterativos.