

Módulo: Algoritmos y Estructuras de datos III

Carga Horaria: 64 horas reloj

Síntesis introductoria

Este módulo presenta una profundización de la materia Algoritmos y estructura de datos I y II. Se conoce que el mundo real tiene problemas que no se pueden modelar con estructuras de datos simples, por eso es que se requieren de estructuras no lineales y recursivas. En esta materia se abordan esas estructuras de datos, sus fundamentos matemáticos y utilización. Asimismo, se abordarán estructuras de datos recursivas, que presentan mayor nivel de complejidad y son más eficientes.

Capacidades profesionales

Se espera que al finalizar el cursado del módulo los estudiantes sean capaces de:

- Conocer los fundamentos matemáticos de las estructuras de datos.
- Utilizar herramientas algorítmicas para la resolución de problemas reales.
- Modelar problemas del mundo real con estructuras de datos no lineales y recursivas.

Contenidos

Estructura de datos recursivos: Listas, árboles y grafos. Distintas representaciones, sus estrategias de representación, resolución de problemas. Otras estructuras de datos: Listas Dinámicas. Colas, Pilas (representación, acceso y recorrido). Árboles: Binarios, Binarios de búsqueda, Árboles de búsqueda balanceados (representación, acceso y recorrido). Grafos: orientados, no orientados, sus distintas representaciones, lista de adyacencias y matriz de adyacencia.

Perfil docente

Graduado en el nivel Superior que posea formación específica en los contenidos enunciados en este espacio curricular, con formación pedagógica que califique su ingreso y promoción en la carrera docente.