

## Introducción a GPU's y Programación CUDA para HPC



**Nombre del ponente:** Dr. Amilcar Meneses Viveros (LUFAC Computación S.A. de C.V.)

**Horario:** del 23 al 24 de noviembre

**Costo del curso:** \$700.00 pesos

**Cupo máximo:** 10 personas

**Conocimientos:** Conocimiento de programación C básica, pueden traer su lap top.

### Contenido del curso:

1. Introducción a GPU's y CUDA
  - 1.1 Arquitecturas basadas en GPU's
  - 1.2 El ambiente de desarrollo CUDA
2. PRINCIPIOS Y CONCEPTOS DE PROGRAMACION CUDA
  - 2.1 Tipos de funciones y manejo de memoria
  - 2.2 Bloques y grids
3. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS CUDA
  - 3.1 Uso de código C y C++
  - 3.2 Código CUDA (.cu)
  - 3.3 El ambiente de desarrollo con Eclipse
4. Ejemplos
  - 4.1 Ejemplos con programas de manejo de matrices y vectores: suma, resta, multiplicación, método gauss-jordan
5. COOPERACION ENTRE HILOS
  - 5.1 Manejo de bloques
  - 5.2 Sincronización y memoria compartida