

Curso de Verano: Introducción a la Modelación Atmosférica-Uso del WRF



El Laboratorio de Modelación Atmosférica (LMA) del Departamento de Meteorología de la Universidad de Valparaíso ofrecerá por segundo año, un curso de modelación atmosférica usando el modelo Weather Research & Forecast (WRF).

Introducción

Durante los últimos años la modelación atmosférica se ha ido transformando en un área de investigación y desarrollo muy importante, sin embargo, en Chile existen muy pocos profesionales con experiencia en el uso de estas herramientas. El LMA, tiene como objetivo principal la formación de personas en esta área.

El curso estará enfocado en WRF, el cual es un modelo dinámico de mesoescala de última generación que puede ser usado tanto para investigación como para pronóstico operativo. Este modelo posee 2 núcleos dinámicos diferentes: Advanced Research WRF (ARW) y Nonhydrostatic Mesoscale Model (NMM). Este curso cubrirá parte de ARW.

Objetivo General

Introducir los conceptos básicos de la modelación atmosférica, capacitar en el uso del modelo WRF y las herramientas de visualización e interpretación de sus resultados.

Requisitos

- Dado, que WRF está desarrollado para entornos UNIX, se requiere conocimiento de las operaciones básicas de la consola de Linux.
- Manejo de matemáticas al nivel de cálculo diferencial e integral, conocimientos básicos de meteorología y/o oceanografía y de estadística aplicada.

Dirigido a

- Meteorólogos, Oceanógrafos, Ingenieros en Computación, en Matemática, Ambientales o profesionales afines.
- Profesionales de empresas consultoras y privadas del sector productivo o instituciones públicas.

Método y técnica de enseñanza

- Parte teórica: Exposiciones conceptuales apoyadas por presentaciones en Power Point y apuntes de clases en Español.
- Parte práctica: trabajo individual utilizando el modelo WRF. Los estudiantes irán adquiriendo el manejo del modelo con ayuda de los tres profesores durante la clase.

Contenidos del Curso

- Módulo 1: Introducción
- Módulo 2: Conceptos Generales de Modelación Numérica
- Módulo 3: Definiciones Computacionales y Compilación del modelo WRF
- Módulo 4: Estructura del Modelo WRF
- Módulo 5: Bases de Datos: Condiciones Iniciales y de Contorno
- Módulo 6: Sistema de Pre procesamiento WRF Parte I
- Módulo 7: Sistema de Pre procesamiento WRF Parte II
- Módulo 8: Sistema de Coordenadas Verticales
- Módulo 9: Parametrizaciones Físicas
- Módulo 10: Inicialización del Modelo WRF
- Módulo 11: Simulaciones WRF Parte I

Laboratorio de Modelamiento Atmosférico (LMA)
Departamento de Meteorología
Universidad de Valparaíso

- Módulo 12: Simulaciones WRF Parte II
- Módulo 13: Post proceso WRF
- Módulo 14: Interpretación resultados WRF

Evaluación

- Asistencia mínima a clases: 85%
- Evaluación teórica diaria y práctica final.
- Criterio de aprobación: nota mínima 4,0

Profesores

Dra. Diana Pozo	Profesora del Departamento de Meteorología, Universidad de Valparaíso Doctorado en Ciencias de la Meteorología, Universidad de la Habana. Maestría en Física, Universidad de la Habana, Cuba Licenciado en Física, Universidad de la Habana, Cuba
Dr. Julio Marín	Profesor del Departamento de Meteorología, Universidad de Valparaíso Doctorado en Ciencias Atmosféricas, UNAM, México Maestría en Ciencias Atmosféricas, Universidad de la Habana, Cuba Licenciado en Física, Universidad de la Habana, Cuba.
Sr. Jorge Arévalo	Coordinador del Laboratorio de Modelación Atmosférica (LMA), Departamento de Meteorología, Universidad de Valparaíso. Licenciado en Matemática de la Pontificia Universidad Católica de Chile

Información General

Total de horas: 28 (cronológicas)

Modalidad: presencial

Fecha: 11 al 14 de enero del 2011

Horario: Martes a Viernes 09:30 -13:00 15:00- 18:30 horas

Lugar: Laboratorio de Computación, Departamento de Estadística, Facultad de Ciencias, Universidad de Valparaíso. Avenida Gran Bretaña 1091, Playa Ancha, Valparaíso

Valor por participante: Profesionales Sector Privado	\$ 600.000
Profesionales Servicio Público y Universidades	\$ 300.000
Estudiantes	\$ 150.000

Modalidad de pago: Contado

Código SENCE en trámite.

Inscripciones y Contacto

Inscripciones y más antecedentes en <http://www.meteo.uv.cl/ima> o con el Coordinador del Laboratorio de Modelación Atmosférica de la Universidad de Valparaíso, Sr. Jorge Arévalo B. jab@meteo.uv.cl