



Física  
FACULTAD DE CIENCIAS  
FÍSICAS Y MATEMÁTICAS  
UNIVERSIDAD DE CHILE

## **FI-5015 COLOQUIO: PROGRAMACIÓN EN FORTRAN** (Colloquium: Programming in FORTRAN)

Profesor: Eduardo Menéndez Proupin

Se dictará en Facultad de Ciencias como: CS07FI0007

5 U.D.

**Requisito:** FI-4104 Mecánica Estadística.

**Duración:** 10 sesiones (en 5 semanas).

**Evaluación:** Dos tareas prácticas en que se evaluará el rendimiento y la escritura del programa.

### **Temas:**

Introducción histórica.  
Escritura, compilación y ejecución de programas.  
Sintaxis, formatos. FORTRAN 77 y FORTRAN 90/95.  
Tipos de datos. Arreglos.  
Funciones intrínsecas.  
Control de flujo: bucles, condicionales.  
Entrada y salida de datos.  
Subprogramas: funciones, subrutinas, módulos.  
Trabajo con bibliotecas.  
Optimización de código.  
Programación en paralelo con OpenMP.

### **Bibliografía:**

M. Metcalf y J. Reid. Fortran 90/95 explained. Oxford University Press.  
W. H. Press, S. A. Teukolsky, W. T. Vetterling y B. P. Flannery. Numerical Recipes in Fortran 77: the art of scientific computing, 2da edición. Cambridge University Press.  
W. H. Press, S. A. Teukolsky, W. T. Vetterling y B. P. Flannery. Numerical Recipes in Fortran 90: the art of parallel scientific computing. Cambridge University Press.  
B. Chapman, G. Jost, R. van der Pas. Using OpenMP. Portable Shared Memory Parallel Programming. MIT Press.

Semestre Primavera, Año 2015.-