

MATERIA:	MÉTODOS COMPUTACIONALES				
CLAVE:	MII04	CRÉDITOS:	6	TOTAL HORAS/SEMANA:	6

### OBJETIVO:

Este curso ofrece una introducción a la programación científica. En este curso se capacitará al alumno en el desarrollo de programas y algoritmos en lenguaje C para resolver una amplia variedad de problemas en el área de la ingeniería y tecnología. La intención educativa es doble en este curso; por un lado se busca formar en el alumno un pensamiento estructurado para la resolución de problemas, y por otro se le otorgan al alumno herramientas para la automatización de cálculos, que en materias posteriores faciliten el aprendizaje evitando una gran cantidad de trabajo automatizado, permitiendo centrar su atención al análisis e interpretación de resultados. El principal objetivo de la asignatura consiste en proporcionar al estudiante herramientas necesarias para diseñar programas en lenguaje C, la principal aplicación será el diseño de algoritmos, heurísticas y procedimientos de optimización.

### CONTENIDO:

1. Introducción a la Programación en C
2. Tipos de Datos Primarios y Operadores
3. Estructuras de Control
4. Arreglos y Funciones
5. Punteros y Estructuras
6. Bibliotecas y Algoritmos de Optimización

### BIBLIOGRAFIA:

- Kernighan, B.W., D.M. Ritchie (1988): *The C Programming Language*, Prentice-Hall New Jersey.
- Michalewicz, Z. (1996): *Genetic algorithms + Data Structures = Evolutionary programs*.

### CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- Actividades en clase.
- Trabajo en equipo para solución de tareas.
- Proyecto práctico o caso integrador.
- Examen.

### METODOLOGÍA ENSEÑANZA APRENDIZAJE:

- Exposición del profesor de la teoría y conceptos básicos.
- Desarrollo de problemas y de ejercicios en clase y tareas.
- Lecturas dirigidas.
- Ejercicios de programación.