

## ARQUITECTURA DE COMPUTADORES I

PROFESOR: Emilio Luque.

### PROGRAMA

#### A. Procesamiento numérico (2) (3) (4) (6)

1. Aritmética de Ordenador y Sistemas de Numeración
2. Suma y Resta. Algoritmos e implementación. Esquemas síncronos y asíncronos.
3. Sumadores Multioperando: Esquemas CSA y Múltiple por particiones. Operaciones de Desplazamiento: Redes Uniformes.
4. Multiplicación: Algoritmos directos e indirectos. Multiplicación por desplazamientos múltiples.
5. División. Algoritmos estandar (Restauración y No Restauración). Métodos por Convergencia. Arrays celulares.
6. Aritmética en punto flotante: Formatos, Algoritmos y Conversión.
7. Coprocesadores Matemáticos. Tipos de coprocesadores y análisis funcional.
8. Detección de errores. Redondeo y truncación de datos.
9. Máquinas con stack. Evaluación de expresiones.

#### B. JERARQUÍA DE MEMORIAS (1) (3) (4) (5) (6) (7)

1. Gestión de la jerarquía de memorias.  
Incremento de la capacidad de M.P.: Memory Mapper
2. Memoria Virtual.  
Conceptos generales: Estructura y funcionamiento.  
Memoria virtual y la Estructura del Procesador.  
Unidades de Gestión de Memoria (MMU)
3. Memoria Cache  
El aumento de velocidad en la memoria principal.  
Estructura y funcionamiento de la memoria cache.

### BIBLIOGRAFIA

- (1) High-Performance Computer Architecture  
H. Stone  
Addison Wesley 1990
- (2) Computer Arithmetic Principles, Architecture and Design  
K. Hwang  
J. Wiley 1979
- (3) Computer Architecture and Parallel Processing  
K. Hwang, P.A. Briggs  
Mc Graw Hill 1984
- (4) Computer Architecture. A Quantitative Approach  
J. Hennessy & D. Patterson  
Morgan Kaufman, 1990
- (5) Computer Organization and Architecture  
W. Stallings  
Mc Millan Publish.
- (6) Computer System Architecture  
J.L. Baer  
Computer Science Press 1980
- (7) Computer Architecture  
B. Wilkinson  
Prentice Hall, 1991