

D I V I S I O N	F I S I C A Y M A T E M A T I C A S			
D E P A R T A M E N T O	P R O C E S O S Y S I S T E M A S			
A S I G N A T U R A	I N F O R M A T I C A I N D U S T R I A L Y S I N C O R N I Z A C I O N D E P R O C E S O S			
	P S - 8 3 1 5 - 8 3 1 3			
H O R A S S E M A N A	T: 3	P: 1	U: 3	
V I G E N C I A	M A R Z O 8 9			

P R O G R A M A

DESARROLLO PREVISTO PARA EL PROGRAMA

A. GENERALIDADES

A.I. Estructura funcional de sistemas en tiempo real

A.I.1. Descomposición en tareas

A.I.2. Relación entre las tareas

A.I.3. Intercambio de información entre tareas

A.II. Escogencia de las estructuras materiales y lógicas (Hardware and Software)

A.II.1. Criterios de escogencia de estructuras

A.II.2. Programación en modo secuencial (lazos)

A.II.3. Programación en modo interrumpible

A.II.4. Monitor tiempo real

A.II.5. Estructuras multiprocesadores

B. MÉTODOS DE DESCRIPCIÓN

B.I. Teoría de las redes de Petri

B.I.1. Redes de Petri autónomas

B.I.2. Análisis y validación

B.I.3. Comparación entre redes de Petri-Grafset

B.II. Programación en modo secuencial

B.II.1. Aléas de programación

B.II.2. Estructuración de organigramas

B.II.3. Pseudo-lenguaje estructurado

C. AUTOMATAS

C.I. Autómatas programables ("programmable logic controller")

C.II. Autómatas de estado finito

C.II.1. Métodos tabulares

D. SINCRONIZACION Y MONITORES TIEMPO REAL

D.I. Ejemplo introductorio

D.I.1. Representación de un proceso

D.I.2. Expresión de sincronización

D.I.3. Puesta en obra centralizada

D.I.4. Dificultades de detección de eventos

D.I.5. Repartición del control

D.I.6. Cálculo con las expresiones abstracta

D.II. Principios del monitor tiempo real

D.II.1. Tareas materiales y lógicas (Hardware and Software)

D.II.2. Estados de una tarea lógica

D.II.3. Mecanismos de sincronización

D.III. Algunas ilustraciones de sincronización

D.III.1. Problema productores - consumidores

D.III.2. Problema de la exclusión-mutua

D.III.3. Problema del interbloqueo