

EM 712 SEMINARIO DE CONTROL AUTOMATICO

10 U.D.

(3-2-5)

REQUISITOS : EL 42D, (EL 57A ó EL 54B ó EL 55A) A.D.

OBJETIVOS :

Presentar técnicas y sistemas de simulación de procesos continuos, destacando aquellos orientados a simulación en tiempo real, y desarrollar aplicaciones de cierta complejidad en computadores disponibles.

CONTENIDOS :

1.- Introducción (2 hrs.)

Modelos matemáticos y su simulación. Requerimientos en tiempo real. Clases de simuladores.

2.- Simulación analógica (9 hrs).

Estructura y elementos básicos . Programación . Aplicaciones. Ejemplos y comparación de computadoresd analógicos .

3.- Simulación digital convencional (14 hrs.)

Organización de programas, lenguajes, interactividad. Ejemplos de simuladores digitales. Técnicas en tiempo real. Aplicaciones. Comparación con simulación analógica.

4.- Simulación híbrida (6 hrs)

Estructura , interfaz análogo-digital, software

ACTIVIDADES :

Las clases serán complementadas en forma importante con experiencias de simulación en computadores analógicos y digitales.

EVALUACION :

Habrá, además del examen, a lo menos dos controles, ejercicios, laboratorios y tareas para la casa. La nota final será un promedio ponderado de estas actividades.