



## UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR

DIVISIÓN	FÍSICA Y MATEMÁTICAS			
DEPARTAMENTO	PROCESOS Y SISTEMAS			
ASIGNATURA	PS5318: SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO PARA EDIFICACIONES			
HORAS/SEMANA	T	P	L	U
VIGENCIA	DESDE SEPTIEMBRE 1998			
REQUISITO	PS2318			

## PROGRAMA

### Programa sinóptico:

- Conceptos generales. Cargas Térmicas – Factores que las generan. Ciclo de Refrigeración. Aire fresco y ventilación de la edificación.
- Gases Refrigerantes. Tipo. Impacto Ambiental y eficiencia energética para cada uso. Evolución histórica. Protocolo de Montreal: Efectos y alcance de las decisiones contenidas en el Protocolo.
- Sistemas de Aire Acondicionado. Expansión Directa y Agua Helada. Tipos y sub-tipos. Compactos, Splits y centrales de agua helada. Condensación por aire y Condensación por agua. Impacto sobre el diseño arquitectónico y sus espacios. Aplicaciones y ejemplos.
- Sistemas de conducción del aire acondicionado. Cálculos y estimaciones de los tamaños de los conductos. Requerimiento espacial dentro del diseño para el uso de conductos. Rozamiento y presión estática. Aislamiento térmico. Filtrado y renovación del aire. Concepto de “aire limpio” en las edificaciones. Envejecimiento de los edificios y sus sistemas.
- Edificios “Inteligentes”. Ahorro de energía. Sistemas centralizados de control remoto. Beneficios del uso de los sistemas centralizados de control. Ubicación dentro de la edificación.
- Conceptos básicos de mantenimiento. Disponibilidad de acceso a los servicios y equipos. Estimaciones de costos. Presupuestos y cantidades de obra.
- El Aire Acondicionado y la Ventilación como parte del diseño arquitectónico. Impacto espacial y presupuestario. Factibilidad y necesidad del uso de Aplicaciones y ejemplos.

### BIBLIOGRAFÍA:

- 1.- Manual de Aire Acondicionado. Carrier, 1987.
- 2.- Gaceta Oficial de la República de Venezuela. Ventilación Natural y Mecánica. 1995.