



## UNIVERSIDAD SIMON BOLIVAR

DIVISION	FISICA Y MATEMATICAS			
DEPARTAMENTO	MECANICA			
ASIGNATURA	MC 3685	LABORATORIO DE SOLDADURA		
HORAS / SEMANA	T = 0	P = 0	L = 3	U = 2
VIGENCIA	ABRIL 1993 -		APROBACION:	

### OBJETIVOS

Este curso de laboratorio ha sido implementado para permitir al estudiante afianzar y complementar los conocimientos que sobre la materia se le imparten en sus clases teóricas.

Para ello, el estudiante a través del período académico, logrará:

- Familiarizarse con los principales equipos de soldadura existente en el laboratorio en cuanto a principio de funcionamiento, uso y rango de aplicación (soldadura por gases, soldadura por arco eléctrico, resistencia eléctrica, fricción, soldaduras heterogéneas).
- Determinar la influencia de los parámetros de operación de cada sistema sobre la eficiencia de la unión soldada.
- Estudiar los cambios microestructurales producidos por el ciclo térmico de los procesos más significativos sobre el material de trabajo. Tal estudio la hará en forma diferencial.
- Determinar la curva de funcionamiento de una máquina de soldar.

### PROGRAMA

- 1 Soldadura y corte por llama oxiacetilénica.
- 2 Soldadura por arco eléctrico.
- 3 Estudio de la penetración y resistencia de uniones soldadas por arco sumergido.
- 4 Determinación de la curva característica de una máquina de soldar.
- 5 Resistencia y metalografía de soldaduras heterogéneas.
- 6 Resistencia y metalografía de uniones soldadas por fricción.
- 7 Soldadura por resistencia eléctrica. soldadura por electropuntos.
- 8 Demostración de distorsiones por efecto térmico. Control de distorsiones.
- 9 Fabricación de una estructura por soldadura a gas. (Miniproyecto).
- 10 Inspección de soldaduras.

### BIBLIOGRAFIA

- [1] Pender, James. *Soldadura*.
- [2] Kennedy, G. *Welding Technology*.
- [3] Datsko, J. *Materials Properties and Manufacturing Processes*, John Wiley & Sons., Inc., 1967.
- [4] Paton, W. *Ciencia y Tecnología de la Soldadura*.