

**UNIVERSIDAD SIMON BOLIVAR**

<b>DIVISIÓN</b>	<b>FÍSICA Y MATEMÁTICAS</b>				
<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>MECÁNICA</b>				
<b>ASIGNATURA</b>	<b>MEC - 597 LABORATORIO DE SOLDADURA</b>				
<b>HORAS / SEMANAS</b>	<b>T</b>	<b>0</b>	<b>P</b>	<b>0</b>	<b>L 3</b>
<b>VIGENCIA</b>	<b>DESDE:</b>			<b>HASTA:</b>	

**PROGRAMA**

**OBJETIVOS**

El curso de laboratorio de Soldadura 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:

I.- Familiarizarse con los principales equipos de soldadura existentes 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).

II.- Determinar la influencia de los parámetros de operación de cada sistema sobre la eficiencia de la unión soldada.

III.- Estudiar los cambios microestructurales producidos por el ciclo térmico de los procesos más significativos sobre el material de trabajo. Tal estudio hará en forma diferencial.

IV.- Determinar la curva de funcionamiento de una máquina de soldar.

**EXPERIENCIAS**

- 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, características 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.- SOLDADURA. – JAMES PENDER.
- 2.- WELDING TECHNOLOGY. – G. KENNEDY
- 3.- MATERIAL PROPERTIES AND MANUFACTURING PROCESSES. - J. DATSKO.
- 4.- APUNTES DE SOLDADURA. – O. BLANCO.
- 5.- CIENCIA Y TERMINOLOGIA DE LA SOLDADURA. W. PATTON.