

# UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA

## INGENIERIA DE EJECUCIÓN MECANICA DE PROCESOS Y MANTENIMIENTO INDUSTRIAL

<b>Sigla Asignatura:</b>	<b>ICA000</b>	<b>Sigla Carrera:</b>	<b>IMPMI</b>	<b>Hr. Teóricas semana:</b>	<b>2</b>
<b>Asignatura :</b>	INSTRUMENTACION Y CONTROL AUTOMATICO			<b>Hr. Prácticas semana:</b>	<b>2</b>
<b>Requisito(s):</b>	OLEONEUMÁTICA			<b>Hr. Total semana:</b>	<b>4</b>
<b>Créditos</b>	<b>3</b>				
<b>OBJETIVO(s)</b>	Al aprobar la asignatura, el alumno será capaz de:				
1.	Describir e interpretar los principios que rigen el control automático.				
2.	Diseñar circuitos de control				
3.	Usar controladores lógicos para control.				
4.	Reconocer la instrumentación asociada al control automático.				
<b>CONTENIDOS:</b>					
1.	<b>Introducción.</b>				
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conceptos de automatismo.</li><li>• Mando y regulación, señales, su control y uso.</li><li>• Lógica, conceptos de control on-off y continuo.</li></ul>				
2.	<b>Diseño de Sistemas de Mando y Control.</b>				
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Diagramas eléctricos, normas NEMA y DIN.</li><li>• Límites de carrera, sensores.</li><li>• Controladores lógicos programables.</li><li>• Programación por Ladder y por instrucciones.</li><li>• Uso de software de programación.</li></ul>				
3.	<b>Instrumentación.</b>				
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Control de presión.</li><li>• Control de flujo.</li><li>• Control de nivel.</li><li>• Control de temperatura.</li></ul>				
<b>EVALUACIÓN:</b>					
Nota Teoría	:	3 certámenes escritos, como mínimo.			
Nota Práctica	:	5 trabajos prácticos, como mínimo			
<b>Evaluación Final:</b>					
Nota de Aprobación	:	Promedio aritmético nota teoría y nota práctica. Siempre que la nota teórica y la nota práctica sea mayor o igual a la nota de aprobación (55%).			
Nota de Reprobación	:	La menor nota de las obtenidas separadamente en teoría o práctica.			
<b>BIBLIOGRAFÍA:</b>					
1.	<b>PORRAS A.</b> , Autómatas Programables. Edic. Mc Graw Hill, España.				
2.	<b>BALCELLS, J.H.</b> Controladores Programables. Edic. Paraninfo. España.				
3.	Manuales de Instrumentación.				