

**UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA**  
**TÉCNICO UNIVERSITARIO EN INDUSTRIAS MADERERAS**

<b>Sigla Asignatura:</b> SCO000	<b>Sigla Carrera:</b> INM	<b>Hr. Teóricas semana :</b> 2
<b>Asignatura :</b>	<b>SISTEMAS DE CONTROL</b>	<b>Hr. Prácticas semana:</b> 1
<b>Requisito(s):</b>	<b>Hidroneumática</b>	<b>Hr. Total semana:</b> 3
<b>OBJETIVO(s)</b> Al aprobar la asignatura, el alumno será capaz de:		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar las variables que intervienen en los sistemas de procesamiento mecanizado de la madera.</li> <li>2. Reconocer los distintos sistemas de automatización, eléctricos, electromecánicos, electrónicos, y sus componentes y dispositivos.</li> <li>3. Representar de forma general, un sistema, mediante diagramas de bloques.</li> </ol>		
<b>CONTENIDOS:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Fundamentos de la automatización.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducción y definiciones ( variables, sistemas, procesos, perturbaciones, realimentación)</li> <li>• Sistemas de automatización</li> <li>• Criterios y factores involucrados en los procesos de automatización.</li> </ul> </li> <li>2. <b>Sistemas y dispositivos.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acciones básicas de control</li> <li>• Efectos de las acciones de control sobre el desempeño del sistema</li> <li>• Sistemas y controladores neumáticos</li> <li>• Sistemas y controladores oleo-neumáticos</li> <li>• Sistemas y controladores eléctricos</li> <li>• Sistemas y controladores electrónicos</li> </ul> </li> <li>3. <b>Automatización.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis de instalación y procesos</li> <li>• Criterios de selección</li> <li>• Etapas para la automatización de sistemas</li> <li>• Análisis de circuitos</li> <li>• Relación automatización/productividad</li> <li>• Dispositivos e instalaciones asociadas al control</li> <li>• Robótica en la conversión primaria y la Remanufactura</li> </ul> </li> </ol>		
<b>METODOLOGÍA DE TRABAJO:</b>		
Clases expositivas, demostrativas y prácticas con apoyo audio-visual.		
<b>EVALUACIÓN:</b>		
Controles escritos y trabajos prácticos		
<b>BIBLIOGRAFÍA:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. OGATA, KATSUHIKO. "Ingeniería de Control Moderna", tercera edición. México: Prentice-Hall, 1997.</li> <li>2. DISTEFANO, JOSEPH J. "Retroalimentación y Sistemas de Control". Segunda edición. Bogotá: McGraw-Hill/Interamericana, 1992. .</li> </ol>		
<b>Elaborado por:</b>	Jorge Escalona Montoya – Eduardo Aracena Cuéllar	
<b>Aprobado por:</b>	Consejo Normativo de Sedes, julio de 2004	
<b>Actualizado por:</b>		
<b>Observaciones:</b>		