



## PROGRAMA DE ASIGNATURA

<b>Nombre del curso</b>	<b>Fundamentos de Robótica Industrial</b>			
<b>Descripción del curso</b>	<b>Código:</b> 11317	<b>Tipo:</b> Asignatura general	<b>Horas presenciales semanales TEL:</b> 4-0-0	<b>Créditos SCT-Chile:</b> 10
<b>Objetivos</b>	Objetivo general: Entregar a los(as) estudiantes los conocimientos y principios que fundamentan el análisis y síntesis de los sistemas robotizados industriales.  Objetivos específicos: <ul style="list-style-type: none"><li>• Definir conceptos relacionados con los robots industriales.</li><li>• Entregar a los(as) estudiantes una visión global de las morfologías, aplicaciones y perspectivas futuras de los sistemas robotizados industriales.</li><li>• Explorar nuevos enfoques, diseños y aplicaciones posibles, vinculados a la robótica industrial.</li><li>• Realizar implementaciones de desempeño cinemático y dinámico por medio de simulaciones computacionales y programación en general.</li></ul>			
<b>Contenidos</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Introducción General.</li><li>• Generación de movimientos.</li><li>• Control de fuerza y posición en el espacio libre o con restricciones.</li><li>• Control por realimentación visual.</li><li>• Control de robots flexibles.</li><li>• Programación.</li><li>• Aplicación de robots.</li><li>• Tópicos avanzados.</li></ul>			
<b>Modalidad de evaluación</b>	Las evaluaciones se realizarán por medio de: pruebas escritas, tareas, trabajos de investigación, proyectos y/o exposiciones.			
<b>Bibliografía</b>	<b>Básica:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Craig, J. (2006). Robótica. Pearson, Prentice Hall. México.</li><li>• Glaser, A. (2008). Industrial Robotics: How to Implement the Right System for Your Plant. Industrial Pr NYC.</li><li>• Perlberg, J. (2016). Industrial Robotics. 1era edición. Cengage Learning.</li><li>• Ross, L., et al. (2010). Robotics: Theory and Industrial Applications. Goodheart-Willcox Publ. 2da edición.</li><li>• Spong, M. W., et al. (2006). Robot Modeling and Control. John Wiley &amp; Sons, Inc.</li><li>• Papers.</li></ul> <b>Recomendada:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Craig, J. (1989). Introduction to Robotics Mechanics and Control. Addison-Wesley. New York.</li><li>• Khalil, W. (2002). Commande des Robots Manipulateurs. Lavoisieur. Paris.</li><li>• Patel, R. V., et al. (2005). Control of Redundant Robot Manipulators. Theory and Experiments". Springer-Berlin Heidelberg. New York.</li></ul>			