

Unidad de aprendizaje				
Robótica I				
Sem	Tipo	Seriación	Carga	Cred
2	Curso-Taller	Ninguno	96 hrs.	6
Presentación de la Unidad de Aprendizaje				
<p>En este curso se estudian la representación matemática del robot con el fin de tener un modelo que nos prediga el comportamiento del mismo.</p>				
Objetivo General				
<p>Comprender los fundamentos de la robótica, y aplicar la representación matemática del robot para comprender como se realiza la planeación de trayectorias para la aplicación de tareas.</p>				
Contenido				
<p>Unidad 1. Lo qué es la robótica</p> <p>Unidad 2. Movimiento de cuerpos rígidos y transformaciones Homogéneas</p> <p>Unidad 3. Cinemática Directa e Inversa</p> <p>Unidad 4. El Jacobiano del Manipulador</p> <p>Unidad 5. Dinámica</p> <p>Unidad 6. Planificación de Trayectorias</p>				
Bibliografía				
<ol style="list-style-type: none"> 1. M. Spong and M. Vidyasagar. Robot Dynamics and Control. John Wiley. ISBN 047161243X. 2. Fundamentos de Robótica. Antonio Barrientos, Luis Felipe Penin, Carlos Balaguer, Rafael Aracil. McGraw-Hill. ISBN 8448108159 3. Robótica, Control, Detección, Visión e Inteligencia. K. S. Fu, R. C. González, C. S. G. Lee. Mc Graw Hill. 4. Control de movimiento de robots manipuladores. Rafael Kelly, Victor Santibáñez. Pearson Education. ISBN 8420538310 				
Criterios de Evaluación				
<p>Evaluaciones parciales.....70%</p> <p>Prácticas de laboratorio.....30%</p>				