

Nombre Actividad Específica	<i>“Control de sillas motorizadas convencionales”</i>
Proponente	<i>Grupo MINA :: InCo</i>
Responsable en INCO o FING	<i>Gonzalo Tejera López</i>
Objetivo	<p><i>Capacitar al estudiante para que:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>• comprenda los principios de funcionamiento de plataformas móviles.</i> <i>• pueda resolver utilizando elementos de bajo costo problemas de la vida real.</i> <i>• adquiera experiencia en sistemas de control, sistemas de tiempo real, programación concurrente y tolerancia a fallas.</i>
Descripción	<p><i>En el año 2012 la Facultad de Ingeniería firma un convenio de cooperación con el MIDES – PRONADIS para el apoyo en el desarrollo de un Centro Nacional de Ayudas Técnicas y Tecnológicas, el mismo fue inaugurado en noviembre del 2014 siendo una de sus áreas de trabajo el Laboratorio de Ayudas Técnicas y Tecnológicas gestionado por la UTU.</i></p> <p><i>Desde este laboratorio que cuenta con docentes y técnicos en el área de mecánica y electrónica se plantea la necesidad de profundizar en la motorización de sillas de ruedas comunes (las cuales son recibidas mediante una donación periódica por ongs Noruegas). En este marco se realiza un acuerdo de trabajo con el laboratorio donde los docentes de UTU participarían en el proceso de definición de la demanda y en el intercambio con los equipos de docentes y estudiantes universitarios para poder avanzar en este tema, particularmente se definió proponer en el marco de un módulo de extensión el abordaje del tema de la automatización integral de la silla, otros equipos universitarios abordarán otros componentes de la motorización que complementarán esta intervención.</i></p> <p><i>El laboratorio de ayudas técnicas nos plantea contribuir en el proceso de desarrollo de:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>• interfaces de bajo nivel con los motores para su control a través de un dispositivo de cómputo</i> <i>• dotar de cierta autonomía de movimiento mediante la incorporación de sensores.</i> <p><i>Poniendo a disposición tanto sillas de ruedas como equipos, local y horas docentes para intercambio con los docentes y estudiantes de facultad en los temas mecánicos y electrónicos que sean necesarios para complementar la intervención desde computación.</i></p> <p><i>Las actividades se realizan en grupos de no más de tres estudiantes.</i></p> <p><i>Evaluación del módulo de taller: Reporte técnico + Presentación oral (en el laboratorio de ayudas técnicas).</i></p> <p><i>El taller es dictado a través al menos una instancia semanal, obligatoria y presencial, durante 20 semanas.</i></p>
Aporte a / tareas concretas del estudiante	<i>El taller permitirá que los estudiantes puedan programar comportamientos para resolver problemas típicos de la robótica móvil, controlando los distintos tipos de sensores y actuadores disponibles en el laboratorio de robótica del InCo.</i>

Carga horaria total	<i>60 horas.</i>
Carga horaria sem.	<i>5 horas.</i>
Fecha inicio	<i>22 de junio (18hs) y 23 de junio (9hs), clases de presentación. Laboratorio de robótica.</i>
Fecha fin	<i>9 de octubre.</i>
Conocimientos requeridos	<i>Programación.</i>
Cupo de estudiantes	<i>Existe un cupo máximo de 6 estudiantes.</i>
Forma de Selección	<i>Asistencia a clase de presentación y sorteo.</i>

Firma docente responsable
inco - fing