

| | |
|----------------------------------|--|
| Nombre de la Asignatura | Competencias robóticas – IEEE SEK |
| Materia | Programación |
| Créditos | 4 |
| Objetivo de la Asignatura | <p>Capacitar al estudiante para que:</p> <ul style="list-style-type: none"> • comprenda los principios de funcionamiento y construcción de robots móviles. • pueda resolver, utilizando elementos de bajo costo, problemas de la vida real. • adquiera experiencia en sistemas de control, sistemas de tiempo real, programación concurrente y tolerancia a fallas. <p>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.</p> <p>Se espera que los grupos logren construir un robot capaz de resolver el desafío propuesto para la competencia IEEE SEK teniendo que analizar el problema, diseñar una solución, construirla y probarla.</p> <p>Se sugiere que los grupos participen del Campeonato de Robótica del evento sumo.uy que organiza la Facultad de Ingeniería.</p> |
| Metodología de enseñanza | <p>Se trabajará en modalidad de taller.</p> <p>Las actividades se realizarán en grupos de no más de tres estudiantes que serán tutorados y monitoreados por un docente.</p> <p>Se deberán completar 60 horas presenciales en el laboratorio de robótica del grupo MINA del InCo.</p> |
| Temario | <p>La realización del laboratorio apunta a formar al estudiante en el desarrollo de sistemas robóticos a varios niveles:</p> <ul style="list-style-type: none"> • análisis • diseño • construcción • testing |
| Bibliografía | <p>"Artificial Ingellige: A modern approach" - Stuart J. Russell and Peter Norving</p> <p>"Building Robots with LEGO Mindstorms NXT" - Mario Ferrari, Giulio Ferrari y Ralph Hempel</p> <p>"LEGO MINDSTORMS NXT Design Patterns for Fun and Competition" - James Trobaugh</p> <p>"Building Robots With Lego Mindstorms : The Ultimate Tool for Mindstorms Maniacs" - Mario Ferrari, Giulio Ferrari y Ralph Hempel</p> |
| Previaturas | <p>Se deberá tener Principios de Programación aprobada completamente (curso y examen, si corresponde).</p> |

Anexo: Formas de evaluación

El docente se basará en los siguientes elementos para evaluar el rendimiento de los estudiantes:

- elaboración de un informe
- presentación oral

En base a esta evaluación el estudiante podrá aprobar completamente el curso o reprobarlo.

APROB. RES. CONSEJO DE FAC. ING.

DE 10/01/15 18.6.15 Exp. 060129-000027-15