

### PROGRAMA DE CURSO

| Código  | Nombre                                     |                  |                         |                           |
|---|--|------------------|-------------------------|---------------------------|
| EL 7021   | Seminario de Robótica y Sistemas Autónomos |                  |                         |                           |
| Nombre en Inglés  |  |                  |                         |                           |
| Robotics and Autonomous Systems Seminar   |  |                  |                         |                           |
| SCT   | Unidades Docentes                          | Horas de Cátedra | Horas Docencia Auxiliar | Horas de Trabajo Personal |
| 6   | 10   | 4                | 2                       | 4                         |
| Requisitos  |  |                  | Carácter del Curso      |                           |
| EL4106 Inteligencia Computacional, Autor  |  |                  | Electivo                |                           |
| Resultados de Aprendizaje   |  |                  |                         |                           |
| <p>Al final del curso se espera que el estudiante:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comprenda principios organizativos de sistemas avanzados de robótica y sistemas autónomos.</li> <li>2. Analice y evalúe el funcionamiento y el rendimiento de sistemas robóticos actuales y de sus sub-sistemas principales.</li> <li>3. Conozca las tecnologías utilizadas en los sistemas robóticos actuales.</li> </ol> |  |                  |                         |                           |

| Metodología Docente   | Evaluación General   |
|---|--|
| <p>Se harán clases expositivas por parte del profesor apoyadas por transparencias, diapositivas y simulaciones computacionales. Se realizarán ejercicios, trabajos de investigación y presentaciones de los estudiantes.</p> <p>El trabajo a ser desarrollado considerará de manera importante el análisis crítico de artículos científicos y el estudio personal de nuevas metodologías y paradigmas en el ámbito de la robótica móvil y los sistemas autónomos.</p> | <p>La evaluación será definida por el profesor del curso cada vez que éste se dicte.</p> |

### Unidades Temáticas

| Número   | Nombre de la Unidad                                | Duración en Semanas   |                                    |
|--|--|---|------------------------------------|
| 1  | Tópicos Avanzados de Robótica y Sistemas Autónomos | 15  |                                    |
| Contenidos   |  | Resultado de Aprendizaje de la Unidad   | Referencias a la Bibliografía      |
| Tópicos avanzados en el área de la robótica y los sistemas autónomos, que por lo reciente de su temática no estén siendo cubiertos por los cursos regulares con la profundidad adecuada. |  | 1. Comprende principios organizativos de sistemas avanzados de robótica y sistemas autónomos.<br>2. Analiza y evalúa el funcionamiento y el rendimiento de sistemas robóticos actuales y de sus sub-sistemas principales.<br>3. Conoce las tecnologías utilizadas en los sistemas robóticos actuales. | Artículos en revistas de robótica. |

#### Bibliografía General

La bibliografía dependerá del tópico específico que se imparta. Dado lo novedoso de los tópicos, se usarán principalmente como material de consulta artículos publicados recientemente en revistas del área de robótica y sistemas autónomos, tales como:

- IEEE Transactions On Robotics (IEEE Press)
- IEEE Robotics And Automation Magazine (IEEE Press)
- International Journal Of Robotics Research (Sage Publications Ltd)
- Journal Of Field Robotics (John Wiley & Sons Inc)
- Robotics And Autonomous Systems (Elsevier)
- International Journal Of Humanoid Robotics (World Scientific)
- Autonomous Robots (Springer)
- Robotica (Cambridge University Press)
- Journal Of Intelligent And Robotics Systems (Springer)
- Advanced Robotics (Brill Academic Publishers)

|                 |                       |
|-----------------|-----------------------|
| Vigencia desde: | Julio de 2010         |
| Elaborado por:  | Javier Ruiz del Solar |