

Asignatura Curso de verano en Carolina del Norte				
Vigente desde: Julio 2007				
Período	Horas semanales			Unidades de crédito
	Teoría	Práctica	Laboratorio	
Electiva	6	0	0	6
Requisitos	120 UC aprobadas, Conocimientos de Programación en JAVA, Aprobar el examen de Suficiencia de Inglés y Visa Americana vigente			

SINOPSIS:

La Facultad de Ingeniería tiene un convenio con NCSU (Universidad Estatal de Carolina del Norte) a través del cual los estudiantes de la Escuela de Ingeniería Informática pueden realizar cursos de verano allí, teniendo la posibilidad de trabajar con tecnología de punta, como lo son los sensores inalámbricos llamados SPOTS – Small Programmable Object Sensor. Los estudiantes reciben clases teóricas, pero la mayor parte del tiempo lo dedican a trabajar en los laboratorios, programando estos sensores, los cuales son ubicados en unos “robots” (tipo carro) llamados Homebots. Las prácticas versan sobre la programación de los SPOTS para que los robots puedan moverse por sí solos, haciendo carreras entre ellos, detectando automáticamente objetos en su camino esquivando los mismos, etc. Al final del curso los estudiantes deben mostrar a un grupo de profesores, estudiantes de Maestría y Doctorado de NCSU sus proyectos finales. Por otro lado, los estudiantes tienen la oportunidad de experimentar como es la vida universitaria en los Estados Unidos de Norte América. Los estudiantes reciben como equivalencia 2 asignaturas electivas requeridas en el pensum de estudios.

OBJETIVOS:

- Programar los sensores inalámbricos a fin que los robots puedan realizar distintas tareas.
- Experimentar la vida universitaria en USA

CONTENIDO PROGRAMÁTICO

- Desarrollo de Aplicaciones para Sistemas Inalámbricos de Computación.
- Diseño de software para aplicaciones y redes en este ambiente, incluyendo algoritmos ad hoc, enrutamiento y transferencia segura de datos.
- Interfases de software para sensores relacionados y subsistemas incluyendo sistemas de posicionamiento global (GPS).
- Algoritmos para manejo de desempeño.

EVALUACIÓN

- Informes de Laboratorio
- Defensa del Proyecto Final.