

**UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES****FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES**

1. DEPARTAMENTO: Computación
2. CUATRIMESTRE: Segundo de 1999.
3. ASIGNATURA: **Collective and Cooperative Robotics**
4. CARRERA: Licenciatura en Ciencias de la Computación
5. CARACTER DE LA MATERIA: Optativa
6. NUMERO DE CODIGO DE CARRERA: 18
7. NUMERO DE CODIGO DE MATERIA: C
8. PUNTAJE: 1 punto
9. PLAN DE ESTUDIOS AÑO: 1987 y 1993.
10. DURACION DE LA MATERIA: Semanal
11. HORAS DE CLASE SEMANAL:
  - a) TEORICAS/PRACTICAS: 15
  - b) LABORATORIO HS.      d) SEMINARIOS
12. CARGA HORARIA TOTAL: 15 HORAS
13. ASIGNATURAS CORRELATIVAS: no posee.
14. FORMA DE EVALUACION: Examen Final
15. PROGRAMA Y BIBLIOGRAFIA: Adjuntas a esta hoja. La bibliografía no fue adjuntada por el docente.

FECHA: 19/7/99

-----  
Firma del Profesor  
Dra. Lynne E. Parker

-----  
Firma del Director

## M2 - "Collective and Cooperative Robotics"

**Horario:** de 9 a 12 hs.

La *Dra. Lynne Parker* se doctoró en el Instituto de Tecnología de Massachussets (MIT), donde también se desarrolló como investigadora asistente. Actualmente se desempeña como investigadora y líder de proyecto en el Oak Ridge National Laboratory, USA.

### **Resumen:**

El curso presenta los principios más relevantes y los enfoques de diseño en el desarrollo e implementación de sistemas multi-robot autónomos. Al iniciar el curso se hará una revisión del enfoque "behavior-based" para control de robots, sobre el cual la mayoría de los sistemas multi-robot están basados. El enfoque behavior-based será comparado y contrastado con otros tipos de enfoques para control de robots, incluyendo control planner-based, control reactivo y arquitecturas híbridas deliberativas/reactivas. Se revisarán los antecedentes en el campo de la robótica colectiva y cooperativa y de los motivos para construir equipos de robots. Se examinarán el origen de la cooperación y taxonomías de sistemas multi-robot. Se estudiarán temas de arquitecturas de agrupamiento y ejemplos representativos de las estrategias de control multi-robot. Se examinarán los orígenes de la taxonomía y las arquitecturas, además de ejemplos representativos de estrategias de control multi-robot. Serán examinados problemas geométricos de movimiento como así también los temas de aprendizaje. Serán descritos e ilustrados una variedad de aplicaciones. A lo largo del curso se darán referencias, descripciones y videos de implementaciones reales de grupos multi-robots a los efectos de ilustrar el estado del arte en robótica colectiva y cooperativa.

### *Programa detallado del curso*

### **Prerrequisitos:**

este curso es sugerido para alumnos avanzados, graduados y profesionales en general. Es conveniente tener conocimientos básicos de algunos temas de inteligencia artificial

***ESTE CURSO SERÁ DICTADO EN INGLÉS***

---

[Volver al Cronograma de la ECI 1999](#)

*fom*