**PALESTRA: Utilizando Sistemas Multi-Agentes para Programação de Plataformas Robóticas**

**RESUMO:** Sistemas Multi-agentes (SMA) são formados por conjuntos de agentes inteligentes capazes de se comunicar afim de atingir objetivos, comuns ou conflitantes, e estão situados em um ambiente, real ou simulado, que provê informações e onde as ações de agentes são efetuadas. A abordagem de SMA pode ser usada para gerenciamento e controle de plataformas robóticas e um desafio da área é permitir que tais sistemas possam ser embarcados gerando autonomia de software e hardware à plataforma. Diversos trabalhos na literatura tentam utilizar arquiteturas e frameworks baseados em SMA para controle de plataformas robóticas. Nesta palestra serão abordados algumas dessas arquiteturas e frameworks que utilizam linguagens de programação orientadas a agentes para a criação de robôs e sistemas supervisórios. Será mostrada também toda a evolução e projetos que deram a base para a criação de uma arquitetura customizada do framework Jason para programação e embarcação de SMA em plataformas robóticas utilizando hardware de baixo custo e alguns trabalhos em aberto da arquitetura serão discutidos.

**OFICINA:** **Programando Robôs Cognitivos Usando o ARGO**

**RESUMO:** Agentes são entidades provenientes da inteligência artificial que podem ser projetados tanto em Hardware quanto em Software, que atuam em um determinado ambiente e são capazes de modifica-lo através de ações e objetivos. Na robótica, um agente é uma entidade física, projetado em Hardware contendo sensores e efetuadores, além de um software responsável pelo raciocínio cognitivo. Esta oficina tem como objetivo apresentar como programar agentes robóticos utilizando o ARGO, que é uma arquitetura customizada do *framework* Jason. Criado para permitir a especificação de agentes BDI, o Jason implementa um interpretador de uma linguagem orientada a agentes em Java. Para permitir a programação de agentes robóticos, o ARGO utiliza o *middleware* Javino, que é um protocolo de comunicação implementado em um conjunto de bibliotecas para troca de mensagens entre microcontroladores e linguagens de programação de alto nível e; filtros de percepções, que reduzem a quantidade de percepções processadas pelos agentes em tempo de execução, permitindo um ganho de performance na execução de tarefas com robôs em ambientes reais.