



<b>DISCIPLINA:</b> PEU711 Introdução à Automação Urbana	
<b>LINHA DE PESQUISA:</b> Métodos e Técnicas	
<b>CARGA HORÁRIA:</b> 30h	<b>REGIME:</b> Livre Escolha
<b>PROFESSOR:</b> Armando Carlos de Pina Filho, D.Sc.	
<b>EMENTA:</b> Introdução aos sistemas automatizados, objetivos e aplicações. Automação urbana versus automação industrial. Conceitos e princípios básicos de automação e controle. Aplicações em habitações: automação predial e residencial (domótica), edifícios e casas inteligentes. Introdução à robótica e os principais tipos de robôs. Robótica e sociedade. Aplicações de robôs de serviço em centros urbanos: mapeamento e monitoramento das cidades, vigilância e resgate, realização de tarefas domésticas, etc. Aplicações em sistemas urbanos: controle de tráfego, veículos inteligentes, gerenciamento de redes elétricas, telefonia e telecomunicações, automação e controle de sistemas de captação (ou coleta) e tratamento de água, esgoto e lixo, etc. Integração e aplicação das tecnologias de informação e de comunicação: cidades inteligentes.	
<b>BIBLIOGRAFIA:</b> ALVES, J.A., MOTA, J., Casas Inteligentes. Centro Atlântico, Portugal, 144 p., 2003. ALVES, J.L.L., Instrumentação, Controle e Automação de Processos. Rio de Janeiro: Ed. LTC, 1a ed., 286 p., 2005. BOLZANI, C.A.M., Residências Inteligentes. Editora Livraria da Física, 332 p., 2004. CRAIG, J.J., Introduction to Robotics: Mechanics and Control. Prentice Hall, 408 p., 2004. KHOSROW-POUR, M., Encyclopedia of Information Science and Technology. 3 <sup>rd</sup> Ed., Hershey: IGI Global, 10384 p., 2014. MEYER, G., Smart Home Hacks: Tips and Tools for Automating your House. O'Reilly Media, Inc., 328 p., 2004. PAZOS, F., Automação de Sistemas e Robótica. Rio de Janeiro: Ed. Axcel Books, 384 p., 2002. PINA FILHO, A.C.de, PINA, A.C.de, Methods and Techniques in Urban Engineering. Viena, Austria: INTECH Education and Publishing, 262 p., 2010. RATTNER, H., Impactos Sociais da Automação. São Paulo: Ed. Nobel, 122 p., 1988. SILVEIRA, P.R., SANTOS, W.E., Automação e Controle Discreto. São Paulo: Editora Érica, 231 p., 1998.	
<b>PRÉ-REQUISITO:</b> -----	