



UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
PLANO DE ENSINO



Nome do Componente Curricular em português: AUTOMAÇÃO DOS SISTEMAS DE PRODUÇÃO		Código: CAT700
Nome do Componente Curricular em inglês:		
Nome e sigla do departamento: DECAT		Unidade acadêmica: EM
Nome do docente: LUCIANA GOMES CASTANHEIRA		
Carga horária semestral 60 horas	Carga horária semanal teórica 04 horas/aula	Carga horária semanal prática 00 horas/aula
Data de aprovação na assembleia departamental: 27/10/2022		
Ementa: História da automação industrial. Fundamentos de controle automático de sistemas dinâmicos. Controle numérico de máquinas-ferramenta. Robótica industrial. Sistemas integrados de manufatura. Controladores programáveis. Fundamentos de controle de processo por computador. Sistemas de computadores em tempo real. Estudos dirigidos de tópicos atuais. Inteligência artificial. Redes neurais.		
Objetivos: Fornecer conhecimentos sobre os fundamentos básicos da automação dos sistemas de produção, aplicando-os à resolução de problemas práticos de engenharia.		
Metodologia: Explicação teórica sobre o conteúdo programático previsto, utilizando recursos audiovisuais, Atividades dirigidas extraclasse; Aula inversa; Desenvolvimento de projetos e relatórios.		
Atividades avaliativas: Será realizada 1 prova escrita correspondendo a 60% da nota final, com uma prova de recuperação geral ao final do semestre. Será realizado um projeto ao longo de todo o semestre correspondendo a 40% da nota final.		
Cronograma:		
Semana Conteúdo		
1	Apresentação da disciplina e introdução a automação.	
1	Introdução aos sistemas de controle.	
2	Sensoriamento	
3,4	Controladores lógicos programáveis: introdução, circuitos de auto retenção e circuitos combinacionais, contador e temporizador.	
5	Desenvolvimento Projeto	
6-8	Controladores lógicos programáveis: outras funções e exercícios.	
9	Aula prática de controladores lógicos programáveis.	
10	Desenvolvimento Projetos	
11	Sistemas de supervisão e aula de dúvidas.	
12	Comando numérico computadorizado	
13	Robótica industrial e Redes	
14	Prova (21/03/23) e Seminários do Projeto	
15	Prova Final (28/03/23)	
Bibliografia básica: GROOVER, M. P. Automação industrial e sistemas de manufatura . Ed. Pearson Prentice Hall, 2011. SILVEIRA, P. R.; SANTOS, W. E. Automação e controle discreto . Ed. Érica, 2002. MORAES, C. C.; CASTRUCCI, P. L. Engenharia de automação industrial . Ed. LTC, 2007.		
Bibliografia complementar: FRANCHI, C. M.; CAMARGO, V. L. A. Controladores lógicos programáveis: sistemas discretos . Ed. Érica, 2008. BEGA, E. A. et al. Instrumentação industrial . Ed. Interciência, 2011. NATALE, F. Automação Industrial . Ed. Érica, 2013. ROSÁRIO, J. M. Princípios de mecatrônica . Ed. Pearson Prentice Hall, 2007.		

