

1º período letivo de 2020

<b>SIGLA</b>	<b>NOME DA DISCIPLINA</b>
FA113	Fundamentos em Robótica na Agricultura

Horas Semanais						
Teóricas	Práticas	Laboratório	Orientação	Distância	Estudo em Casa	Sala de Aula
1	1	0	0	0	-	-
Nº semanas	Carga horária total		Créditos	Exame	Frequência	Aprovação
15	30		2	S	75%	N

**Ementa:**

1-Cinemática de robôs; 2-Dinâmica de robôs; 3-Projeto de mecanismos para aplicações robóticas; 4-Sensoriamento; 5-Planejamento de movimentos; 6-Teoria de controle; 7-Programação; 8-Arquitetura de sistemas e 9- Métodos em raciocínio A.I.

**Objetivos:**

O objetivo desta disciplina é qualificar o estudante para realizar projetos e desenvolvimentos de aplicações de robótica na agricultura

**Programa:**

Cinemática de robôs – Parte 1  
Cinemática de robôs – Parte 2  
Dinâmica de robôs – Parte 1  
Dinâmica de robôs – Parte 2  
Projeto de mecanismos  
Sensoriamento  
Planejamento de movimentos  
Teoria de controle-Parte 1  
Teoria de controle-Parte 2  
Programação  
Dinâmica de sistemas  
Arquitetura de sistemas – Parte 1  
Arquitetura de sistemas – Parte 2  
Métodos em raciocínio A.I. - Lógica  
Métodos em raciocínio A.I. - Algoritmos

1º período letivo de 2020

**Bibliografia:**

- 1-Siciliano, B., & Khatib, O. (Eds.). (2008). Springer Handbook of Robotics. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg. <https://doi.org/10.1007/978-3-540-30301-5>
- 2- Bechar, A., & Vigneault, C. (2016). Agricultural robots for field operations: Concepts and components. Biosystems Engineering, 149, 94–111. <https://doi.org/10.1016/j.biosystemseng.2016.06.014>
- 3-Bechar, A., & Vigneault, C. (2017). Agricultural robots for field operations. Part 2: Operations and systems. Biosystems Engineering, 153, 110–128. <https://doi.org/10.1016/j.biosystemseng.2016.11.004>
- 4-Mataric, M. J. (2014) Introdução a Bobótica, São Paulo: Editora da UNESP.
- 5-Moussa, S. (2013). Dinâmica de Robôs. São Paulo: Moussa.
- 6-Molin, J. P.; Amaral, L. R.; Colaço, A. F. (2015). Agricultura de Precisão, São Paulo: Of. de Textos.
- 7-Pessoa, M. S. P.; Spinola, M. M. (2014). Introdução à automação, Rio de Janeiro: Elsevier.
- 8-Medina, M.; Fertig, C. (2006). Algoritmos e programação, São Paulo: Novatec.
- 9-Thomazini, D.; Albuquerque P. U. B. (2013). Sensores industriais, São Paulo: Érica.
- 10-Coppin, B. (2015). Inteligência Artificial, Rio de Janeiro: LTC.
- 11-Aguirre, L. A. (2007). Enciclopédia de Automática-Volumes 1, 2 e 3, São Paulo:Blucher.
- 12-Santos, W. E.; Gorgulho Jr., J. H. C. (2015). Robótica Industrial, São Paulo: Érica.
- 13-Faceli, K.; Lorena, A. C; Gama, J.; Carvalho, F. (2011). Inteligência artificial, Rio de Janeiro: LTC.
- 14-Romero, R. A.; Prestes, E.; Osório, F.; Wolf, D. (2014) Robótica Móvel, Rio de Janeiro: LTC.
- 15-Bhuyan, M. (2013). Instrumentação inteligente, Rio de Janeiro: LTC.
- 16-Nise, N. S. (2014). Engenharia de sistemas de controle, Rio de Janeiro: LTC.
- 17-Petruzella, F. D. (2014). Controladores lógico programáveis, Porto Alegre: Bookman.

**Critérios de avaliação:**

Projeto (70%) e apresentação de projeto (30%)

**Observações:**

**ASSINATURAS:**

Prof. Dr. Daniel Albiero

**AUTENTICAÇÃO**

Verifique a autenticidade deste documento na página: <https://www.feagri.unicamp.br/portal/graduacao>