UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA AGRÍCOLA E AMBIENTAL

DISCIPLINA

CÓDIGO: IT 1107	**Agricultura de Precisão**
CRÉDITOS: 2T - 1P	CARGA HORARIA: 30h T - 30h P

**Cada crédito Teórico corresponde a 15 horas-aula e cada Prático a 30 ou 45 horas.*

INSTITUTO DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA
Professor responsável: Gabriel Araújo e Silva Ferraz – gabriel.ferraz@deg.ufla.br

OBJETIVO DA DISCIPLINA: Apresentar ao pós-graduando os conceitos de agricultura de precisão, bem como aprimorar e aprofundar os conhecimentos sobre tecnologias utilizadas para o desenvolvimento da agricultura. Abordar conceitos de dependência espacial dos atributos do solo e da planta, máquinas e equipamentos modernos e tecnológicos integrados à sistemas de localização, demonstrando as formas de análise e gerencia integradas em lavouras agrícolas.

EMENTA: Histórico e conceituação da Agricultura de Precisão. Variabilidade espacial de atributos do solo e planta. Sistemas globais de navegação por satélite. Geoestatística. Geotecnologias aplicadas à agricultura de precisão. Eletrônica embarcada. Monitoramento da produção e dos atributos do solo e planta. Máquinas para agricultura de precisão.

CONTEÚDO PROGRÁMATICO:

1 - Histórico e conceituação da Agricultura de Precisão.
2 – Definição e Estudo da Variabilidade espacial de atributos do solo e planta.
3 – Sistemas globais de navegação por satélite (GNSS) aplicados em agricultura de precisão.
4 – Interpoladores e estudos Geoestatísticos.
5 - Geotecnologias aplicadas à agricultura de precisão.
6 - Eletrônica embarcada.
7 - Monitoramento da produção e dos atributos do solo e planta.
8 - Máquinas e equipamentos utilizados em agricultura de precisão.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BANKS, A.; MELVES, F. S. **Horizons in Crop Production**: Precision Agriculture and No-till Farming, 70p. 2012.
BRASE, T. **Precision Agriculture**. Clifton Park, NY (USA). 2006. 224 p.
LAMPARELLI, A. C.; ROCHA, J. V.; BORGHI, R. **Geoprocessamento e agricultura de precisão:** fundamentos e aplicações. Guaíba: Agropecuária, 2001. 118 p.
MONICO, J. F. G. **Posicionamento pelo GNSS**: descrição, fundamentos e aplicações, São Paulo, Editora Unesp, 2008, 433p.
OLIVER, M. A. **Geostatistical applications for precision agriculture**. Dordrecht: Springer, 2010, 331p.
SILVA, F. M.; ALVES, M. C. **Cafeicultura de Precisão**. Lavras: Editora UFLA, 2013. 227p.
SRINIVASAN, A. **Handbook of precision agriculture**: principles and applications. Bringhamton, NY: Food Products Press, 2006, 683 p

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Bernardi, A. C. C. Naime, J. M., Resende, A. V., Bassoi, L. H., Inamasu, R. Y. **Agricultura de Precisão – Resultados de um novo olhar**. Brasília, DF : Embrapa, 2014, 596 p.

Inamasu, R. Y., Naime, J. M., Resende, A. V., Bassoi, L. H., Bernardi, A. C. C. **Agricultura de Precisão – Resultados um novo olhar.** São Carlos, SP: Embrapa Instrumentação, 2011, 334 p.

MOLIN, J. P.; AMARAL, L. R. ; COLACO, A. F. . Agricultura de precisão. 1. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2015. 238p .

MOLIN, J. P.. Agricultura de Precisão - O Gerenciamento da Variabilidade. Piracicaba: , 2001. 83p

PERIÓDICOS:

- Precision Agriculture
- Revista Engenharia Agrícola - SBEA
- Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental
- Revista Pesquisa Agropecuária Brasileira
- Transactions of ASAE
- Ciência Rural