

**Disciplina - Oferta no Ano Base**  
**CIÊNCIAS AGRÁRIAS**

**Relações Nominais**

**Ano base:** 2022 (1º semestre)

**Programa:** Agricultura Tropical e Subtropical

**Disciplina:** Manejo de água para irrigação

**Área de concentração:** Sistema de Manejo e Qualidade Ambiental

**Horário:** quinta-feira – 8 às 17 h

Sigla-Número	Créditos	Carga horária
ATP012	8	120 h

**Docentes:** Dra. Regina Célia de Matos Pires

**Ementa:**

Introdução, importância, disponibilidade e gestão de recursos hídricos e histórico da agricultura irrigada. Sistemas de produção para culturas irrigadas. Características e limitações dos métodos de irrigação e suas interações com o manejo de água das culturas e uniformidade de irrigação. Conceitos de manejo de irrigação. Água no solo, métodos de avaliação, armazenamento de água no solo e estratégias para manejo das irrigações. Evaporação, evapotranspiração, consumo de água das culturas, quantificação do estresse hídrico, métodos de estimativa. A planta como indicador do estado hídrico das culturas. A água como fator de crescimento e produtividade das culturas. Associação de estratégias para o manejo das irrigações. Eficiência do uso da água na agricultura.

**Forma de avaliação:** ao longo da disciplina os alunos realizam várias avaliações realizadas com apresentação e discussão técnica e científica de artigos de temas relacionados a disciplina, realização de exercícios relacionados ao manejo das irrigações, entrega e apresentação de revisão de literatura relacionada ao tema da disciplina de comum acordo com o professor.

**Bibliografia:**

- Allen, R.G., Pereira, L.S., Raes, D., Smith, M. (1998). Crop evapotranspiration - guidelines for computing crop water requirements. Roma: FAO, 300p. (FAO, Irrigation and Drainage Paper 56).
- Bergamaschi, H., Bergonci, J.I. (2017). As Plantas e o Clima. Princípios e Aplicações. Agrolivros. 352p.
- Bernardo, S.; Soares, A.A.; Matovani, E.C.; Silva, D.D. Manual de irrigação. Viçosa: Imprensa Universitária, 2019, 545p. 9ª edição.
- Brouwer, C., Prins, C., Kay, M., Heibloem, M (1988). Irrigation methods. Rome: FAO. (FAO, Irrigation and Drainage Paper, 5)
- Carr, M.K.V.; Knox, W. (2010). The water relations and irrigation requirements of sugar cane (*Saccharum officinarum*): A Review. *Expl. Agric.*, 47, 1-25.
- Clemmens, A.J.; Solomon, K.H. (1997). Estimation of global irrigation distribution uniformity. *ASCE Journal of Irrigation and Drainage Engineering*, 123, 454-461.
- Doorenbos, J., Kassam, A.H. (1979) Yield response to water. Rome: FAO (FAO, Irrigation and Drainage Paper, 33)
- Doorenbos, J. & Pruitt, W.O. (1984). Crop water requirements. Rome: FAO (FAO, Irrigation and Drainage Paper, 24)

- Heermann, D.F.; Solomon, K.H. (2007). Efficiency and uniformity. In: G.J. Hoffman, R.G. Evans, M.E. Jensen, D.L. Martin, & R.L. Elliott (Eds.), Design and operation of farm irrigation systems (p.108-119). St. Joseph: American Society of Agricultural and Biological Engineers.
- Keller, J.; Bliesner, R.D. (2000). Sprinkle and trickle irrigation. Caldwell: Blackburn press, 652p.
- Libardi, P.L. (2012). Dinâmica da água no solo. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo. 346p.
- Lord Jr, J.M.; Ayars, J.E. (2007). Evaluating performance. In: G.J. Hoffman, R.G. Evans, M.E. Jensen, D.L. Martin, & R.L. Elliott (Eds.), Design and operation of farm irrigation systems (p.790-803). St. Joseph: American Society of Agricultural and Biological Engineers.
- Paolinelli, A., Dourado Neto, D., Mantovani, E. C. (Eds). Diferentes abordagens sobre agricultura irrigada no Brasil: história, política pública, economia e recurso hídrico. . - - Piracicaba : ESALQ - USP, 2021. 574 p. (Cátedra Luiz de Queiroz)
- Paolinelli, A., Dourado Neto, D., Mantovani, E. C. (Eds). Diferentes abordagens sobre agricultura irrigada no Brasil: técnica e cultura. Piracicaba: ESALQ - USP, 2021. 574 p. (Cátedra Luiz de Queiroz)
- Reichardt, K, Timm, L.C. (2022). Solo, Planta e Atmosfera: Conceitos, Processos e Aplicações. Manole. 528p.
- Sadras, V.O.; Cassman, K.G.; Grassini, P.; Hall, A.; Bastiaanssen, W.G.M.; Laborte, A.G.; Milne, A.E.; Sileshi, G.; Steduto, P. (2015). Yield gap analysis of field crops: Methods and case studies. Rome: FAO (FAO, Water Reports, 41)
- Steduto, P., Hsiao, T.C., Fereres, E., Raes, D. (2012). Crop yield response to water. Rome: FAO, Irrigation and Drainage Paper, 66