



PROGRAMA DE DISCIPLINA

IDENTIFICAÇÃO

DISCIPLINA: POLINIZAÇÃO AGRÍCOLA	CÓDIGO:	
DEPARTAMENTO/UNIDADE ACADÊMICA: BIOLOGIA		
CARGA HORÁRIA TOTAL: 60 h	NÚMERO DE CRÉDITOS: 04 (quatro)	
NÍVEL: MESTRADO/DOCTORADO	OBRIGATÓRIA ()	OPTATIVA (X)
SEMESTRE/ANO DE APLICAÇÃO: 2021.1		

EMENTA

Contextualização: relação entre polinização, produção agrícola e segurança alimentar global. Crise dos polinizadores. Fundamentos de biologia reprodutiva (morfofuncionalidade floral, sistemas sexuais, polimorfismos florais, sistemas reprodutivos). Estratégias de mitigação da crise dos polinizadores. Valoração econômica de polinizadores. Manejo de polinizadores nativos e exóticos.

CONTEÚDOS

PARTE TEÓRICA

1. Contextualização: relação entre polinização, produção agrícola e segurança alimentar global.
2. Crise dos polinizadores: causas, consequências.
3. Iniciativas nacionais e globais para a conservação e divulgação da polinização.
4. Fundamentos de biologia reprodutiva: formas e funções florais, sistemas sexuais, polimorfismos florais.
5. Tipos de sistemas reprodutivos, mecanismos de auto-incompatibilidade e sucesso reprodutivo
6. Biologia floral, atração e recompensa de polinizadores, síndromes de polinização, interações entre flores e animais não polinizadores.
7. Estratégias de mitigação da crise dos polinizadores: manejo de polinizadores nativos e exóticos, enriquecimento ecossistêmico.
8. Integração da paisagem e da modelagem nos estudos de polinização agrícola.
9. Valoração econômica, financiamento para pesquisa e ações políticas relacionadas à polinização.
10. Polinização agrícola no Brasil.
11. Polinização de principais grupos de culturas agrícolas do mundo.

PARTE PRÁTICA

1. Aula prática em laboratório sobre métodos em polinização agrícola.
2. Aula em campo sobre polinização e estudos reprodutivos em plantas

BIBLIOGRAFIA

- GARIBALDI, L.A. et al. (2014). From research to action: enhancing crop yield through wild pollinators. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 12, 439–447.
- GEMMILL-HERREN, B. (2016) *Pollination services to agriculture - Sustaining and enhancing a key ecosystem service* (Food and Agriculture Organization of the United Nations). Routledge, New York.
- GIANNINI, T.C. et al. 2015A. Crop pollinators in Brazil: a review of reported interactions. *Apidologie* 46: 209- 223.
- IPBES. 2016. The assessment report of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services on pollinators, pollination and food production. Potts SG, Imperatriz- Fonseca VL, Ngo HT (eds). Secretariat of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services, Bonn. 552p.
- KLATT B. K., et al. (2014) Bee pollination improves crop quality, shelf life and commercial value. *Proceedings of the Royal Society*, 281 (1775), 20132440
- KLEIN, A.M., et al. (2018). Relevance of wild and managed bees for human well-being. *Current Opinion on Insect Science*, 26, 82-88.
- LAUTENBACH, S. et al. (2012). Spatial and temporal trends of global pollination benefit. *PLoS One*, 7(4), e35954.
- POTTS, S. G., et al. (2010). Global pollinator declines: trends, impacts and drivers. *Trends in Ecology and Evolution*, 25, 345-353.
- SINGH GM, et al. (2015). Effects of decreases of animal pollinators on human nutrition and global health: a modelling analysis. *The Lancet* 386: 1964-1972.
- VALIDO A et al. (2019). Honeybees disrupt the structure and functionality of plant-pollinator networks. *Science*. 9, 4711.
- WOLOWSKI M. et al. (2019) Relatório temático sobre polinização, polinizadores e produção de alimentos no Brasil. Espírito Santo: REBIPP
- Revistas científicas *Apidologie*, *Agriculture, Ecosystems & Environment*, *Arthropod-plant interactions*, *Journal of Applied Entomology*, *Journal of Vegetation Science*, *Nature*, *New Phytologist*, *Plant Biology*, *Science*, *Scientia Horticulturae*