

Programa de Pós-graduação em Biodiversidade Neotropical (PPGBIO-UNIRIO)

Programa de Pós-graduação em Ecologia e Evolução (PPGEE-UERJ)

Disciplina: Invasões Biológicas

Professor: Luciano Neves dos Santos

Carga Horária: 60h / 4 créditos

Ementa: O objetivo da disciplina é estabelecer terminologias e conceitos, além de discutir mitos associados às invasões biológicas. Avaliar o processo de invasão. Determinar o potencial invasor de uma espécie e também a vulnerabilidade à invasão de um ecossistema. Detalhar aspectos relacionados a chegada de uma espécie potencialmente invasora e suas relações com o ambiente invadido, como fusão invasora (“invasional meltdown”), homogeneização biótica, resistência biótica, impactos, “enemy release hypothesis”, ingenuidade ecológica e “novel weapons”, além de avaliar o papel da pressão de propágulos. Discutir estudos de caso que integrem os conceitos discutidos.

Programa:

- **Módulo I (12/08 a 16/08) – 13:00 as 17:00h (sala 502 PPGBIO – Urca)**
 1. Estruturação da disciplina e apresentação do modelo do trabalho final
 2. Conceitos, terminologias e mitos
 3. Potencial invasor e vulnerabilidade à invasão
 4. *Trending topics in Biological Invasions*
 5. Estudos de caso
- **Módulo II (17/09, 29/10 e 18/11 a 21/11) – 13:00 as 17:00h (sala 502 PPGBIO – Urca)**

Dinâmica de reuniões (individualizadas ou em grupo) e acompanhamento dos alunos para discussão e ajustes do trabalho final.
- **Avaliação (sexta-feira 22/11) – 13:00 as 17:00h (sala 502 PPGBIO – Urca)**

Entrega do trabalho final escrito e apresentação de 15-20 min (dependendo do número de alunos) do material produzido.

OBS.

- O módulo I compreende o referencial teórico mínimo (em sala de aula) e material suplementar para o desenvolvimento da disciplina, incluindo as normas para o trabalho final da disciplina; O módulo II representa a “janela ideal” para o desenvolvimento dos trabalhos com a orientação direta do professor responsável pela disciplina, mas não necessariamente requer que as reuniões sejam efetuadas exclusivamente nos dias assinalados (podem ser flexibilizadas, mediante solicitação ao professor e comprovação de choque com outras

disciplinas e/ou outros obstáculos); O Módulo III (Avaliação) requer a entrega de um trabalho escrito e apresentação eletrônica do material produzido, os quais serão avaliados pelos professores tanto para atribuição do conceito na disciplina, quanto para, dependendo da qualidade apresentada (i.e. o melhor trabalho e, eventualmente, o segundo melhor trabalho), concorrer a submissão do material para publicação nos periódicos *Aquatic Invasions* (FI = 1,98) e/ou *BioInvasions Records* (FI = 1,19), com custos financiados pelo professor responsável pela disciplina.

Bibliografia:

- Blackburn TM, Pyšek P, Bacher S, Carlton JT, Duncan RP, Jarošík V, Wilson JRU, Richardson DM. (2011). A proposed unified framework for biological invasions. *Trends in Ecology & Evolution* 26, 333-339.
- Callaway RM, Aschehoug ET. (2000). Invasive plants versus their new and old neighbors - a mechanism for exotic invasion. *Science* 290, 521-523.
- Colautti RI, Ricciardi A, Grigorovich IA, MacIsaac HJ. (2004). Is invasion success explained by the enemy release hypothesis? *Ecology Letters* 7, 721-733.
- Cucherousset J, Olden JD. (2011). Ecological impacts of nonnative freshwater fishes. *Fisheries* 36, 215–230.
- Kolar CS, Lodge DM. (2001). Progress in invasion biology: predicting invaders. *Trends in Ecology & Evolution* 16, 199-204.
- Levine JM, D'Antonio CM (1999). Elton revisited: a review of evidence linking diversity and invasibility. *Oikos* 87, 15.
- Olden JD, Rooney TP. (2006). On defining and quantifying biotic homogenization. *Global Ecology and Biogeography* 15, 113-120.
- Salo P, Korpimäki E, Banks PB, Nordström M, Dickman CR. (2007). Alien predators are more dangerous than native predators to prey populations. *Proceedings of the Royal Society B* 274, 1237-1243.
- Simberloff D. (2009). The Role of Propagule Pressure in biological invasions. *Annual Review of Ecology, Evolution, and Systematics* 40, 81-102.
- Simberloff D, Von Holle B. (1999). Positive interactions of nonindigenous species: invasional meltdown? *Biological Invasions* 1, 21-32.
- Simberloff D, Martin JL, Genovesi P, Maris V, Wardle DA, Aronson J, Courchamp F, Galil B, García-Berthou E, Pascal M, Pyšek P, Sousa R, Tabacchi E, Vila M. (2013). Impacts of biological invasions: what's what and the way forward. *Trends in Ecology and Evolution* 28, 58-66.