

Curso IBUSP - 2025

- Veja as informações sobre a [matrícula](#) antes de consultar os professores.
- Em **2025**, o curso será oferecido no período de 05 de agosto a 25 de novembro. As aulas presenciais acontecerão nas terças-feiras das 9:00 às 17:00h.
-  O curso não terá atividades durante o recesso da semana da pátria (7 a 12 de setembro).
- As últimas semanas (18 e 25 de novembro) serão dedicadas a atividades remotas assíncronas e **obrigatórias**, com atendimento online pelo [Fórum discoRd](#).

Bem vindo(a). Aqui você encontrará a programação e material sobre a disciplina oferecida pela programa de Pós-Graduação em Ecologia do Instituto de Biociências e pelo programa de Pós-Graduação em Recursos Florestais da ESALQ, ambos da Universidade de São Paulo.

Curso Presencial em dois Campi

O curso é baseado em 11 tópicos, para cada um dos tópicos do curso, iremos ter as seguinte sequência de atividades:

- **1. Aula introdutória:** encontro com aula expositiva ao vivo introduzindo o tópico ou parte dele. Para a unidade que não terá a aula presencial, ela será transmitida online via uma sala do Google Meet ou pelo canal do youtube como live.
- **2. Tutorial:** roteiro autoexplicativo com atividades associadas ao tema, acompanhado de videoaulas de 30'. Essa atividade será assistida pelos monitores e professores em um esquema de revezamento, tanto pelo [Fórum discoRd](#) no moodle do e-disciplinas como presencialmente em cada unidade.
- **3. Apostila online:** material complementar ao tópico que deve ser lido e exercitado. Fazer as atividades da apostila ajuda muito na fixação e complementação da linguagem.
- **4. Exercícios:** exercícios que serão submetidos à plataforma [notaR](#), um sistema de correção automática de exercícios e gerenciamento de notas, criado especialmente para esta disciplina.
- **5. Fechamento do tópico :** atividade de duração de cerca de uma hora e meia, mediada pela equipe da disciplina, para tirar dúvidas gerais e fazer um fechamento do tema tratado.

Matricula Veja informações em: [matrícula](#).

Informações Gerais

Disciplina oferecida pelo Programa de Pós-Graduação em Ecologia e graduação em Biologia do Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo.

Professores Responsáveis

- [Alexandre Adalardo de Oliveira](#), Lab. Ecologia de Florestas Tropicais *LABTROP* - IBUSP (adalardo@usp.br)
- Ana Paula Aprigio Assis, Departamento de Genética e Biologia Evolutiva (paulaaprigio@usp.br).

Professores Colaboradores

- [Paulo Inácio K. L. Prado](#), Laboratório de Ecologia Teórica -IBUSP (prado@ib.usp.br)
- João Paulo dos Santos Vieira de Alencar, Pós-doutorando da Universidade Federal do ABC (joaopaulo.valencar@gmail.com)

Coordenação notaR

- Andre Chalom
- Mali Salles malicsalles@gmail.com

Monitores

Locais das aulas

- Aulas presenciais: IBUSP (Sala Multimídia 1 do Centro Didático¹⁾) e ESALQ (Sala de Treinamento da SIESALQ)
- Aulas e atendimento remoto: wiki e [Fórum discoRd](#) da disciplina

Avaliação

Nota Final

* 80% nota = média dos exercícios de tópicos²⁾

* 20% nota = média da lista final de exercícios

Cálculo da nota dos exercícios de tópicos



• Média final:

- exclui o tópico com menor nota



◦ média ponderada dos tópicos restantes

| Cálculo da nota final

```
notaFinal <- 0.8 * sum(notaTópicos[- which.min(notaTópicos)]) + 0.2 *
notaLista
```

2020/08/12 06:11

Programação

- Faça as **Atividades Preparatórias obrigatórias** antes do primeiro dia de aula.
- A disciplina consiste de aulas teóricas às segundas, quartas e sextas, seguidas de tutoriais e exercícios com o apoio dos monitores presencialmente.
- Espera-se que as terças e quintas estejam reservadas para estudo. Nesses dias os professores e monitores acompanham as dúvidas dos alunos remotamente pelo **Fórum discoRd**.

| Primeira Semana | | | | |
|-----------------|-------------|--------------------|--|------------------|
| Data | Período | Local | Assunto | Instrutor(es) |
| 12 a 16/08 | livre | livre | Atividades Preparatórias (obrigatórias) | Faça você mesmo! |
| Segunda Semana | | | | |
| Data | Período | Local | Assunto | Instrutor(es) |
| 19/08 | 9:00-12:00 | Presencial | Introdução ao curso & Dúvidas das atividades preparatórias | Alexandre |
| 19/08 | 11:00-12:00 | Presencial | Ambiente Programação R | Alexandre |
| 19/08 | 14:00-15:30 | Presencial | Aula: Funções Matemáticas | Alexandre |
| 19/08 | 15:30-17:00 | Presencial | Tutorial de Funções Matemáticas | Equipe |
| 21/08 | 09:00-10:30 | Presencial | Aula Leitura e Manipulação de Dados | Alexandre |
| 21/08 | 11:00-12:00 | Presencial | Tutorial Leitura e Manipulação de Dados | Equipe |
| 21/08 | 14:00-17:30 | Presencial | Leitura e Manipulação de dados | Equipe |
| 23/08 | 09:00-10:30 | Presencial | Análise Exploratória de Dados (AED) | Alexandre |
| 23/08 | 11:00-12:00 | Presencial | Tutorial AED | Equipe |
| 23/08 | 14:00-17:30 | Presencial | Análise Exploratória de Dados | Equipe |
| Terceira Semana | | | | |
| Data | Período | Local | Assunto | Instrutor(es) |
| 26/08 | 9:00-10:00 | Presencial | Tutorial de Gráficos I | Equipe |
| 26/08 | 10:30-12:00 | Presencial | Aula Gráficos I | Alexandre |
| 26/08 | 14:00-16:00 | Presencial | Plantão Gráficos I | Equipe |
| 26/08 | 16:00-17:30 | Presencial | Gráficos I | Equipe |
| 28/08 | 09:00-10:30 | Presencial e Fórum | Tutorial Gráficos II | Equipe |

| Primeira Semana | | | | |
|-------------------------|----------------|--------------------|---|-------------------------|
| Data | Período | Local | Assunto | Instrutor(es) |
| 28/08 | 10:30-12:00 | Presencial | Aula Gráficos II | Alexandre |
| 28/08 | 14:00-16:00 | Presencial e Fórum | Plantão Gráficos II | Equipe |
| 28/08 | 16:00-17:30 | Presencial | Fechamento Gráficos | Equipe |
| 30/08 | 09:00-10:30 | Presencial | Aula Teste de Significância | Alexandre |
| 30/08 | 10:30-12:00 | Presencial | Tutorial Teste de Significância | Equipe |
| 30/08 | 14:00-16:00 | Presencial | Aula teste de Significância II | Alexandre |
| 30/08 | 16:00-17:30 | Presencial | Tutorial teste de Significância II | Equipe |
| Semana da Pátria | | | | |
| Data | Período | Local | Assunto | Instrutor(es) |
| 02-07/09 | livre | livre | Não haverá aula | Descansem! |
| Quarta Semana | | | | |
| Data | Período | Local | Assunto | Instrutor(es) |
| 09/09 | 9:00-10:30 | Presencial | Aula de Modelos Lineares | Alexandre |
| 09/09 | 10:30-12:00 | Presencial | Tutorial de Modelos Lineares | Equipe |
| 09/09 | 14:00-15:30 | Presencial | Aula Modelos Lineares (continuação) | Equipe |
| 09/09 | 15:30-17:30 | Presencial | Tutorial/Exercícios de Modelos Lineares | Equipe |
| 11/09 | 9:00-10:30 | Presencial | Aula Reamostragem | Alexandre |
| 11/09 | 10:30-12:00 | Presencial | Tutorial Reamostragem | Equipe |
| 11/09 | 14:00-16:00 | Presencial | Aula Reamostragem (continuação) | Alexandre |
| 11/09 | 16:00-17:30 | Presencial | Tutorial/Exercícios Reamostragem | Equipe |
| 13/09 | 9:00-10:30 | Presencial | Aula Funções | Alexandre |
| 13/09 | 10:30-12:00 | Presencial | Tutorial Funções | Equipe |
| 13/09 | 14:00-15:30 | Presencial | Aula Funções (continuação) | Alexandre |
| 13/09 | 15:30-17:30 | Presencial | Tutorial/Exercícios Funções | Equipe |
| Quinta Semana | | | | |
| Data | Período | Local | Assunto | Instrutor(es) |
| 16/09 | 9:00-10:30 | Presencial e Fórum | Aula Edição de texto | Renato |
| 16/09 | 10:30-12:00 | Presencial | Tutorial Edição de texto | Equipe |
| 16/09 | 14:00-16:00 | Presencial | Aula Organização de diretórios | Renato |
| 16/09 | 16:00-17:30 | Presencial e Fórum | Tutorial Organização de diretórios | Equipe |
| 18-20/09 | livre | Fórum | Lista de Exercícios Finais (obrigatórios) | Atendimento pela Equipe |

Bibliografia Básica

A quantidade de material disponível sobre programação em R é muito extensa. Aqui apresentamos uma compilação da documentação oficial que consideramos mais importante e algumas fontes que avaliamos ser mais interessante.

Para os que acompanham cursos online, indicamos o curso de [programação em R](#) no Coursera oferecido pela [Johns Hopkins University](#).

Livros

William N. Venables and Brian D. Ripley. Modern Applied Statistics with S. Fourth Edition. Springer, New York, 2002. Conhecido na comunidade R como “*The Book*”, é a referência básica do usuário, mas é preciso alguma experiência para aproveitá-lo bem. Seu pacote companheiro é o MASS³⁾, que faz parte da instalação básica do R. Visite o [site](#) do livro para atualizações, exercícios e muito mais.

John Fox. An R and S-Plus Companion to Applied Regression. Sage Publications, Thousand Oaks, CA, USA, 2002. Excelente livro sobre regressão linear, e uma ótima introdução à construção de modelos no R. O pacote companheiro, `car`, tem ótimas funções para diagnóstico de regressões. Visite também o [site](#) do livro.

John Verzani. Using R for Introductory Statistics. Chapman & Hall/CRC, Boca Raton, FL, 2005. Derivado de manual [disponível gratuitamente](#) no site do autor, esta é uma das melhores introduções à linguagem para principiantes. Muito didático e com ótimos exercícios. Veja também o [site](#) do livro, e o pacote `usingR`.

Crawley, M. J. The R Book. Wiley, New York, 2007. Um livro muito completo e feito por um ecólogo, para ensinar estatística e a linguagem. Referência obrigatória para pessoas da área de biologia, principalmente de ecologia. Veja também o [site](#) do livro.

Documentação On Line

NOTA: Seleccionamos aqui alguns manuais on-line que nos parecem boas introduções. Há muito mais na seção [Contributed Documentation](#) do site do R.

Venables, W.; Smith, D.M; & R Development Team [An Introduction to R. Manual online](#). Manual oficial de introdução ao R.

Carlos Alzola and Frank E. Harrell [An Introduction to S and the Hmisc and Design Libraries](#)” O Pacote Hmisc veio do S-Plus, e tem várias funções muito úteis para manipulação e análise exploratória de dados. O manual é extenso e é uma referência muito completa sobre a linguagem S.

Petra Kuhnert and Bill Venables [An Introduction to R: Software for Statistical Modelling & Computing](#). Apostila de 360 páginas de curso de Introdução ao R, além dos scripts de aula e conjuntos de dados.

Alex Douglas, Deon Roos, Francesca Mancini, Ana Couto and David Lusseau [An Introduction to R](#). Apostila introdutória com alguns outros assuntos além o R, como versionamento via git.

Veja também

Duas dicas do monitor Vitor Rios:

- [Beginner's guide to R](#) - uma breve introdução sobre a linguagem publicada na revista online *ComputerWorld*. Um guia compacto sobre tópicos básicos.
- [Advanced R](#). Compilação online do livro de mesmo nome de autoria de Hadley Wickham. Descrição do público alvo, pelo autor: *"The book is designed primarily for R users who want to improve their programming skills and understanding of the language."*

Outros Recursos

- [swiRI](#): pacote com curso interativo no próprio console do R.
- [Taskviews](#): são listas comentadas dos pacotes do R para uma certa área ou tema, mantidas no [CRAN](#)⁴⁾. Para nossa área, p.ex, há os *views Environmetrics, Multivariate, Genetics, Spatial*. Todo espelho de [CRAN](#) mantém uma cópia dos *taskviews*. Para o espelho da FMV-USP o link é <http://www.vps.fmvz.usp.br/CRAN/web/views/>.
- [The R Journal](#): periódico mantido pelo R Project, onde são publicados artigos sobre novos pacotes, dicas para programadores e usuários, e uso do R nas mais variadas aplicações estatísticas.
- [Journal of Statistical Software](#): tem sido o principal veículo sobre análises e novos pacotes no R. Muitos dos principais pacotes usados em ecologia e biologia têm artigos com exemplos de aplicação neste periódico. Há fascículos especiais, incluindo um sobre [uso do R em ecologia](#), e outro sobre [análises de redes](#) (com ênfase para dados de ciências sociais).
- [Quick R](#), de Rob Kabakoff: um guia rápido *on line* muito bem organizado e fácil de consultar. Foi criado para facilitar a migração de usuários de outros pacotes, mas é um recurso de consulta rápida útil para todos.
- [The R Wikibook](#): manual muito completo na coleção de [Wiki Books](#).

1)

fique atento ao cronograma pode haver alteração de salas

2)

veja cálculo no quadro abaixo

3)

este e os demais pacotes citados aqui estão disponíveis no CRAN

4)

Comprehensive R Archive Network, repositório oficial dos programas e pacotes do R

From:

<http://ecor.ib.usp.br/> - **ecoR**

Permanent link:

http://ecor.ib.usp.br/doku.php?id=01_curso_atual:start&rev=1750797057



Last update: **2025/06/24 17:30**