Curso IBUSP/ESALQ - 2023

- Em **2023**, o curso será oferecido presencialmente no período de 14 de agosto a 22 de setembro. As aulas presenciais serão oferecidas simultaneamente nos campi Butantan e ESALQ da USP, com equipes presenciais em cada uma destas unidades.
- Se você está matriculado na disciplina, deverá obrigatoriamente fazer as Atividades Introdutórias no período de 14 a 18 de agosto. Neste período estaremos oferecendo atendimento pelo Fórum discoRd e presencialmente.
- Veja as informações sobre a matrícula antes de consultar os professores.
- O vídeo abaixo descreve como foi o esquema da disciplina remota em 2020. Este ano a disciplina não será remota, será híbrida, mas iremos seguir, em parte, esse mesmo esquema. Por favor, assista para ter uma ideia de como o curso se dará.

Video

Em 2023, o período de aula presenciais com transmissão ao vivo será entre os dias 21 de agosto a 15 de setembro. Note que, uma semana antes e uma depois deste período teremos atividades obrigatórias do curso, porém sem aulas expositivas e presenciais.

O fórum **Nabble** foi desativado e não iremos mais usá-lo.

Para a turma de 2023 utilizaremos o Fórum discoRd

O notar mudou para http://notar.ib.usp.br

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

A partir do ano de 2023, o curso é oferecido simultaneamente pelo Programa de Pós-Graduação em Ecologia do IBUSP e no Programa de Recursos Florestais da ESALQ. Em cada um desses programas, teremos uma equipe trabalhando presencialmente com os alunos. O curso é baseado em 9 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.

Atividades Preparatórias

Faça as atividades do Atividades Introdutórias até antes do início das aulas presenciais/ao vivo.

Matricula Veja informações em: matrícula.

Informações Gerais

Disciplina oferecida pelos Programas de Pós-Graduação em Ecologia (IB) e Recursos Florestais (ESALQ), ambos da Universidade de São Paulo.

Professores Responsáveis

- Alexandre Adalardo de Oliveira, Lab. Ecologia de Florestas Tropicais *LABTROP* - IBUSP (adalardo@usp.br)
- Renato A. Ferreira de Lima, Laboratório de Ecologia e Restauração Florestal *LERF* - ESALQ (raflima@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 joaopaulo.valencar@usp.br - Pós-doutorando do Laboratório de Ecologia, Evolução e Conservação de Vertebrados da Ecologia - IBUSP.
- Melina Leite melina.leite@ib.usp.br - IBUSP Ecologia

Coordenação notaR

- Andre Chalom
- Mali Salles

Monitores LabTrop

- Jennifer Prestes Auler jennifer.auler@usp.br
- Joyce Fernandes Ferreira joyce.fernandes.ferreira@usp.br
- Larissa Lotti lari.lotti@usp.br
- Luisa Truffi truffi.luisa@gmail.com,
- Marcel Zimmermann marcel.amaral@usp.br
- Matheus Batista dos Santos Pepe matheus.pepe@usp.br
- Rafael Melhem rafael.melhem@usp.br
- Marianela Pini marianelapini@usp.br,

Monitores Ecologia e outros

- Amanda Campos amandabrtcampos@gmail.com,
- Natália Targhetta natalia.targhetta@usp.br,
- Bruna de França Gomes brugomes@ib.usp.br,
- Mariella Butti mbutti@usp.br,
- Sebastián Montoya sebastian.montoya@usp.br,
- Victor Sibinelli victor.sibinelli@usp.br,

Locais das aulas

- Aulas presenciais: IBUSP (Sala Multimídia 1 do Centro Didático[1)]) e ESALQ (Sala de Treinamento da SIESALQ)

> **Atenção alunos do IBUSP** por conflitos no uso da sala, nos dias
>
> **21/08, 28/08 e 11/09** as aulas serão ministradas no Auditorio 2 e a prática na sala de Anatomia, ambas no Centro Didático. Nestes dias teremos apenas 20 notebooks disponíveis. Quem puder traga o seu!

- Atendimento síncronos: Google Meet
- Aulas e atendimento assíncronos: wiki e Fórum discoRd da disciplina

Avaliação

Nota Final

* 80% nota = média dos exercícios de tópicos[2)]

* 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(notaTopicos[- which.min(notaTopicos)]) + 0.2 *
notaLista
```

2020/08/12 06:11

Programação

- Faça as Atividades Preparatórias 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.
- Espera-se que as terças e quintas estejam reservadas para estudo. Nesses dias os professores e monitores acompanham as dúvidas dos alunos pelo Fórum discoRd.

Primeira Semana				
Data	**Período**	**Local**	**Assunto**	**Instrutor(es)**
14-18/08	livre	livre	Atividades Preparatórias	Faça você mesmo!
Segunda Semana				
Data	**Período**	**Local**	**Assunto**	**Instrutor(es)**
21/08	9:00-10:30	Presencial	Introdução ao curso & Dúvidas das atividades preparatórias	Alexandre
21/08	11:00-12:00	Presencial e Fórum	Tutorial de Funções Matemáticas	Equipe
21/08	14:00-17:30	Presencial	Funções Matemáticas	Equipe
23/08	09:00-10:30	Presencial	Aula Leitura e Manipulação de Dados	Alexandre
23/08	11:00-12:00	Presencial e Fórum	Tutorial Leitura e Manipulação de Dados	Equipe
23/08	14:00-17:30	Presencial	Leitura e Manipulação de dados	Equipe
25/08	09:00-10:30	Presencial e Fórum	Tutorial Tutorial Análise Exploratória de Dados	Equipe
25/08	11:00-12:00	Presencial	Discussão Tutorial AED	Equipe
25/08	14:00-17:30	Presencial	Análise Exploratória de Dados	Equipe
Terceira Semana				
Data	**Período**	**Local**	**Assunto**	**Instrutor(es)**
28/08	9:00-10:00	Presencial e Fórum	Tutorial de Gráficos I	Equipe
28/08	10:30-12:00	Presencial	Aula Gráficos I	Alexandre
28/08	14:00-16:00	Presencial e Fórum	Plantão Gráficos I	Equipe
28/08	16:00-17:30	Presencial	Fechamento Gráficos I	Equipe
30/08	09:00-10:30	Presencial e Fórum	Tutorial Gráficos II	Equipe
30/08	10:30-12:00	Presencial	Aula Gráficos II	Alexandre
30/08	14:00-16:00	Presencial e Fórum	Plantão Gráficos II	Equipe
30/08	16:00-17:30	Presencial	Fechamento Gráficos	Equipe
01/09	09:00-10:30	Presencial e Fórum	Tutorial Teste de Significância	Equipe
01/09	010:30-12:00	Presencial	Aula Teste de Significância	Alexandre
01/09	14:00-16:00	Presencial e Fórum	Plantão Teste de Significância	Equipe
01/09	16:00-17:30	Presencial	Fechamento Teste de Significância	Equipe
Semana da Pátria				
Data	**Período**	**Local**	**Assunto**	**Instrutor(es)**
04-08/09	livre	livre	Não haverá aula presencial	Descansem!
Quarta Semana				
Data	**Período**	**Local**	**Assunto**	**Instrutor(es)**
11/09	9:00-10:30	Presencial e Fórum	Tutorial de Modelos Lineares	Equipe
11/09	10:30-12:00	Presencial	Aula de Modelos Lineares	Alexandre
11/09	14:00-16:00	Presencial e Fórum	Plantão de Modelos Lineares	Equipe
11/09	16:00-17:30	Presencial	Fechamento Modelos Lineares	Equipe
13/09	9:00-10:30	Presencial e Fórum	Tutorial de Funções	Equipe
13/09	10:30-12:00	Presencial	Aula de Funções	Alexandre

Primeira Semana				
Data	**Período**	**Local**	**Assunto**	**Instrutor(es)**
13/09	14:00-16:00	Presencial e Fórum	Plantão de Funções	Equipe
13/09	16:00-17:30	Presencial	Funções	Equipe
15/09	9:00-10:30	Presencial e Fórum	Tutorial Reamostragem	Equipe
15/09	10:30-12:00	Presencial	Aula Reamostragem	Alexandre
15/09	14:00-16:00	Presencial e Fórum	Plantão Reamostragem	Equipe
15/09	16:00-17:30	Presencial	Reamostragem	Equipe
Quinta Semana				
Data	**Período**	**Local**	**Assunto**	**Instrutor(es)**
18- 22/09	livre	Fórum	Lista de Exercícios Finais	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 `MASS`[3)], 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: Selecionamos aqui três 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.

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 publico 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

- swiRl: 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)

Nas segundas as aulas serão no Auditório 2 e na sala de Anatomia

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=1692988988

Last update: **2023/08/25 15:43**