Curso IBUSP - 2020

- Em **2020** o curso será oferecido remotamente com previsão para o período de 14 de setembro a 09 de outubro.
- Veja informações sobre matricula antes de consultar os professores
- Devido as restrições impostas pela pandemia, os alunos do curso online não farão o trabalho final no formato tradicional. A nota dos alunos será baseada apenas nos exercícios feitos na plataforma **notaR**.
- Veja como se dará o curso essa versão do curso não presencial no tópico a seguir.

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 da Universidade de São Paulo.

Versão Não Presencial

Devido as restrições impostas pela Covid-19 a versão do curso ofical do IBUSP será oferecido em caráter emergencial de forma remota, sem atividades presenciais. O curso contará com atividades síncronas e assíncronas. Para cada um dos tópicos do curso, iremos ter as seguinte sequência de atividades:

- 1. **Videoaula introdutória:** vídeos com duração de cerca de 30' introduzindo o tópico ou parte dele.

- 2. **Tutorial**: roteiro autoexplicativo com atividades associadas ao tema. Essa atividade será assistida pelos monitores e professores em um esquema de revezamento, tanto pelo Google Meet quanto pelo fórum da disciplina. Continuaremos utilizando a plataforma **Nabble** que foi utilizada com sucesso em outros anos e que já tem um conjunto de tópicos discutidos que pode ajudar os alunos atuais.
- 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, uma sistema de correção automática de exercícios e gerenciamento de notas, criado para esta disciplina.
- 5. **Aula síncrona** : atividade de duração de cerca de 2 horas no Google Meet, mediada pela equipe da disciplina, para tirar dúvidas gerais e fazer um fechamento do tema tratado.

Atividades Preparatórias

Faça as Atividades Introdutórias até antes do início das aulas

Matricula Veja informações em: matricula.

Informações Gerais

Disciplina oferecida pelo Programa de Pós-Graduação em Ecologia da Universidade de São Paulo

Professor Responsável

- Alexandre Adalardo de Oliveira, Lab. Ecologia de Florestas Tropicais *LABTROP* - IBUSP (adalardo@usp.br)

Professores Colaboradores

- Paulo Inácio K. L. Prado, Laboratório de Ecologia Teórica -IBUSP (prado@ib.usp.br)

Colaboração

- Andre Chalom (notaR)

Monitores

Período e Horários

- Disciplina condensada programada para o período de **14 de setembro a 09 de outubro de 2020**.
- Aulas teóricas síncronas, segundas, quartas e sextas pelas manhãs, 10:00-12:00 horas.
- Aulas assíncronas com vídeo aulas, tutoriais e exercícios práticos: segundas, quartas e sextas 14:00-18:00 horas. Atendimento online pelo meet, durante as atividades das 16:00- 18:00h.
- Atendimento *assíncrono* pelo forum terças e quintas, 9:00-18:00 horas.

Locais das aulas

- **Manhãs**: Aulas síncronas - Google Meet
- **Tardes**: Aulas assíncronas e atendimento pelo Google Meet e fórum Nabble

Links para as aulas

grupos_de_aula

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 Forum online.

Primeira Semana				
Data	**Período**	**Local**	**Assunto**	**Instrutor(es)**
14/09	10:00-11:30	Google Meet	Introdução à linguagem R	Equipe
14/09	14:00-15:30	Google Meet & Fórum	Dúvidas das atividades preparatórias	Equipe
14/09	16:00-18:00	Fórum	Tutorial de Funções Matemáticas	Equipe
15/09	9:00-12:00	Forum *on-line*	Plantão Funções Matemáticas	Equipe
16/09	10:00-11:30	Google Meet	Funções Matemáticas	Equipe
16/09	14:00-18:00	Google Meet & Fórum	Tutorial Leitura e Manipulação de Dados	Equipe
17/09	14:00-18:00	Forum *on-line*	Dúvidas Leitura e Manipulação de dados	Equipe
18/09	10:00-11:30	Google Meet	Leitura e Manipulação de dados	Equipe
18/09	14:00-17:00	Google Meet & Fórum	Tutorial Análise Exploratória de Dados	Equipe
Segunda Semana				
Data	**Período**	**Local**	**Assunto**	**Instrutor(es)**
21/09	10:00-12:00	Google Meet	Aula Análise exploratória de Dados + Dúvidas Tutorial	Equipe
21/09	14:00-18:00	Google Meet & Fórum	Tutorial Análise Exploratória de Dados	Equipe
22/09	9:00-12:00	Forum *on-line*	Plantão Análise Exploratória de Dados	Equipe
23/09	10:00-11:30	Google Meet	Fechamento Análise exploratória de Dados	Equipe
23/09	14:00-18:00	Google Meet & Fórum	Tutorial de Gráficos	Equipe

Primeira Semana				
Data	**Período**	**Local**	**Assunto**	**Instrutor(es)**
24/09	14:00-18:00	Forum *on-line*	Gráficos I	Equipe
25/09	10:00-11:30	Google Meet	Fechamento Gráficos I	Equipe
25/09	14:00-17:00	Google Meet & Fórum	Tutorial Gráficos II	Equipe
Terceira Semana				
Data	**Período**	**Local**	**Assunto**	**Instrutor(es)**
28/09	10:00-11:30	Google Meet	Fechamento Gráficos II	Equipe
28/09	14:00-18:00	Google Meet & Fórum	Teste de Significância	Monitores
29/09	9:00-12:00	Forum *on-line*	Plantão Teste de Significância	Equipe
30/09	10:00-11:30	Google Meet	Fechamento Teste de Significância	Equipe
30/09	14:00-18:00	Google Meet & Fórum	Tutorial de Modelos Lineares	Equipe
01/10	14:00-18:00	Forum *on-line*	Plantão Modelos Lineares	Equipe
02/10	10:00-11:30	Google Meet	Fechamento Modelos Lineares	Equipe
02/10	14:00-17:00	Google Meet & Fórum	Tutorial Reamostragem	Equipe
Quarta Semana				
Data	**Período**	**Local**	**Assunto**	**Instrutor(es)**
05/10	10:00-11:30	Google Meet	Modelos Lineares II	Equipe
05/10	14:00-17:00	Google Meet & Fórum	Tutorial Modelos Lineares Multiplos	Monitores
07/10	10:00-11:30	Google Meet	Reamostragem e Funções	Equipe
07/10	14:00-17:00	Google Meet & Fórum	Tutorial Reamostragem e Tutorial Funções	Equipe
09/10	10:00-11:30	Google Meet	Fechamento do Curso	Equipe
09/10	14:00-17:00	Google Meet & Fórum	Dúvidas Exercícios Finais	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.

Há também um interessante curso interativo on line chamado TryR.

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[1)], 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

- TryR: sistema online interativo de aprendizagem da linguagem R, nos moldes do Codecademy e W3School.
- 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[2]. 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/./* * CRANTASTIC!: Excelente sítio com resumos de todos os pacotes do CRAN[3]. Tem recursos para buscas de pacotes e funções por assuntos, resumos de cada pacote, avaliações de pacotes e muito mais. Juntamente com as **taskviews**, é o recurso básico para encontrar o pacote que você busca no R. */

- 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)

este e os demais pacotes citados aqui estão disponíveis no CRAN

2), 3)

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=1619551038

Last update: **2021/04/27 16:17**