(X) CURSO DE MESTRADO ACADÊMICO
(X) CURSO DE DOUTORADO

FICHA DA DISCIPLINA			
DISCIPLINA: Tópicos avançados em ecologia: Introdução à linguagem R			
CÓDIGO: ECR27B		U.A.: **Instituto de Biologia**	
CRÉDITOS: 04	CH TOTAL: 60 h/a	CH Prática:	CH Teórica:
PRÉ-REQUISITO:		CORREQUISITO:	
DOCENTES: Pietro Kiyoshi Maruyama (Professor e Pesquisador Visitante INBIO-UFU) Rafael Rios Moura (Pesquisador de Pós-doutorado Departamento de Biologia Animal-UNICAMP)			
( ) OBRIGATÓRIA		(X) OPTATIVA	

OBJETIVOS:

Este curso foi pensado para quem pretende entender ou desenvolver scripts de forma independente e com as peculiaridades de seu trabalho na linguagem R. Dessa forma, esse curso pode ser útil tanto para quem nunca abriu o programa R, quanto para aquele estudante que aprendeu a fazer diversas análises, mas não está totalmente certo do que cada passo significa. A ideia é que o curso siga complementar a cursos de estatística e que possamos aprender a desenvolver cada análise e gráfico neste ambiente.

EMENTA E PROGRAMA

É desejável que o estudante tenha o próprio computador, no qual os softwares serão instalados. Caso não tenha, avisar o professor.

Programa do curso

Estes assuntos serão abordados, entre outros:

- Funções básicas: concatenar, rep e seq, cbind, rbind em vetores
- Função tapply
- Vetores lógicos
- Indexação
  - Indexação por localização
  - Indexação por nomes de linhas e colunas
- Matrizes, data-frames e arrays
- Importação e exportação de dados
- Funções apply, for e ifelse
- Qui-Quadrado; Teste t e Mann-Whitney
- Anova; Anova de 2 fatores; Ancova; Anova em blocos; Anova aninhada; Anova de medidas repetidas
- Correlação; Regressão Simples, Regressão múltipla e Regressão logística
- Modelos lineares generalizados

BIBLIOGRAFIA:

McDonald, J.H. 2014. Handbook of Biological Statistics (3rd ed.). Sparky House Publishing, Baltimore, Maryland.

Mangiafico, S.S. 2015. An R Companion for the Handbook of Biological Statistics, version 1.2.0. rcompanion.org/rcompanion/. (versão Pdf: rcompanion.org/documents/RcompanionBioStatistics.pdf.)