**Curso Teórico-Prático de Filogenia Molecular e Análise Evolucionária de Sequências**

**O evento**

O "1º Curso teórico-prático de filogenia molecular e análise evolucionária de sequências" de curta duração com carga horária de 20h do Centro Multiusuário de Bioinformática da UFRN acontecerá em Natal - RN, nas dependências do [Instituto Metrópole Digital da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (IMD - UFRN)](http://portal.imd.ufrn.br/), de 12 a 14 de Julho de 2017. O curso será promovido pelo BioME, o núcleo de Bioinformática do IMD-UFRN, com apoio do [Programa de Pós Graduação em Bioinformática da UFRN](http://bioinfo.imd.ufrn.br/) e do [Instituto de Bioinformática e Biotecnologia (2Bio)](http://www.i2bio.org/), sendo ministrado pelo Prof. Dr. João Paulo Matos.

**Público Alvo**

Estudantes de graduação, pós-graduação e profissionais que necessitam de um treinamento básico para iniciar análises de Filogenia Molecular.

**Palestrante**

João Paulo Matos é Biólogo, especialista em Bioinformática, mestre e doutor em Bioquímica. Tem experiência na área de Bioquímica, Biologia Molecular e Bioinformática, com ênfase em Filogenia Molecular, Modelagem Computacional de Macromoléculas, Gênomica, Análise da Expressão Gênica. Tem como principais linhas de pesquisa: Bioinformática/Bioinformática Estrutural (Análise de Genomas/Transcriptomas, Análise *in silico* de redes de interação gênicas, Data mining, Modelagem Computacional de Estruturas Proteícas); Filogenia Molecular e Evolução de Genes e Rotas Metabólicas; Bioquímica e Metabolismo Antioxidante em Plantas. Atualmente, é Professor Associado do Departamento de Bioquímica, Centro de Biociências da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, vice-coordenador do Programa de Pós-Graduação em Bioinformática (IMD/UFRN) e membro do corpo de pesquisadores do Instituto de Medicina Tropical do RN (IMT-RN) e do Centro Multiusuário de Bioinformática (CMB/IMD/UFRN).

CV: "http://lattes.cnpq.br/3289758851760692"

**Conteúdo Programático**

1. Conceitos Básicos de Evolução de Sequências Biológicas

2. Escolha dos genes/proteínas e montagem dos datasets

i. DNA ou Proteína?

3. Alinhamento Múltiplo de Sequências

i. Métodos

ii. Alinhamento baseado em códons

iii. Estimando saturação de substituições

4. Inferências Filogenéticas

i. Teste do Modelo de Substituição

ii. Métodos de Distância

iii. Máxima Verossimilhança

5. Inferência Bayesiana

i. Usando o BEAST

6. Testes de confiança em topologias

7. Testes de seleção em sequências codificantes

8. Relógio Molecular

**Programação**

sala A305

**12/07 Dia 1**

…

9:00h - 9:30h - Abertura

9:30h - 12:00h - Conceitos Básicos de Evolução de Sequências Biológicas

14:00h - 15:30h - Escolha dos genes/proteínas e montagem dos datasets

DNA ou Proteína?

15:30h - 16:00h - Coffee Break

16:00h - 18:00h - Alinhamento Múltiplo de Sequências

Métodos

Alinhamento baseado em códons

Estimando saturação de substituições

**13/07 Dia 2**

9:00h - 12:00h - Inferências Filogenéticas

Teste do Modelo de Substituição

Métodos de Distância

Máxima Verossimilhança

14:00h - 15:30h - Proteoma Quantitativo: aplicações e estratégias

Proteoma total / análise de sistemas

Interactoma

15:30h - 16:00h - Coffee Break

16:00h - 18:00h - Inferência Bayesiana

Usando o BEAST

**14/07 Dia 3**

9:00h- 12:00 - Análise Testes de confiança em topologias

Testes de seleção em sequências codificantes

Relógio Molecular

12:00h - Encerramento

**Inscrições**

Número de vagas: 40

Preço único R$ 180,00

Data limite: 30 de Junho de 2017

**Colaboradores**

2Bio, PPG-BioInfo, BioME, IMD, UFRN

**Organização**

Gisele Tomazella - 2Bio

João Paulo Matos Santos Lima – Departamento de Bioquímica , UFRN

Maria Santana Braga - 2Bio

Rodrigo Romão - BioME, UFRN

Sandro de Souza - BioME, UFRN

**IMD**

O Instituto Metrópole Digital (IMD) é uma Unidade Suplementar da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), que atua na formação de pessoal de nível técnico, superior e na pós-graduação. Situado no bairro de Lagoa Nova e a menos de 9km da Praia de Ponta Negra, chega-se facilmente ao IMD de carro (taxi, uber) ou de ônibus (linha 66). O Instituto conta com diversas facilidades, tais como cantina e rede wi-fi. Mais informações em: <http://portal.imd.ufrn.br/>

**Sobre Natal**

Natal é a capital e maior cidade do estado do Rio Grande do Norte, localizada no Nordeste do Brasil. Até a data do último censo, a cidade teve uma população total de 862.044 habiatantes. Os principais hotéis da cidade estão concentrados na Via Costeira, uma longa avenida situada entre a costa e as dunas, além da Praia de Ponta Negra, a praia mais famosa da capital e a mais visitada pelos turistas. Natal tem várias atrações turísticas e é famosa por sua beleza natural (como as águas cristalinas de Maracajaú e o maior cajueiro do mundo), por seus monumentos e edifícios históricos (como o Forte dos Reis Magos, o Teatro Alberto Maranhão e a ponte Newton Navarro) e pelas suas praias (Ponta Negra, Pipa e Genipabu). A cidade também possui o segundo maior parque urbano do Brasil, o Parque das Dunas.

**Contato**

contato@i2bio.org

whatsapp +55 (84) 9 9422-6560

bioinfo@imd.ufrn.br

+55 (84) 3342-2216 Ramal 123

**Mapa**