**I Curso teórico-prático em Introdução à Análise de Dados de Sequenciadores de Segunda Geração**

**O evento**

O "1º Curso teórico-prático em Introdução à Análise de Dados de Sequenciadores de Segunda Geração" com carga horária de 20h 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 19 a 21 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. Jorge Estefano Santana de Souza.

**Público Alvo**

Estudantes de graduação, pós-graduação e profissionais que necessitam obter treinamento básico para iniciar análises de dados de sequenciadores de segunda geração.

**Palestrante**

Jorge Estefano Santana de Souza é formado em Ciências da Computação pela Universidade de Santo Amaro e doutor em Bioinformática pela Universidade de São Paulo. Tem experiência na área de Genética com ênfase em Bioinformática e Genômica, atuando principalmente nos seguintes temas: Câncer, Biologia Molecular, Genômica e Transcriptômica. Atuou na área de Bioinformática no Ludwig Institute for Cancer Research, e atualmente é professor adjunto no Instituto Metrópole Digital da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (IMD/UFRN), colaborador do Instituto de Bioinformática e Biotecnologia (2Bio) e colaborador da equipe de Bioinformática do International Research Center, CIPE/AC Camargo Cancer Center.

CV: "http://lattes.cnpq.br/8058577659019910"

**Conteúdo Programático**

1. Introdução de Bioinformática

i. Noções básicas de Linux

ii. Bancos de dados relacionais - MySQL

iii. Principais bancos de dados disponíveis - GenBank, Uniprot, etc.

iv. Alinhamento

2. Pipelines de NGS data analysis

i. Sequenciadores de segunda geração

ii. Protocolos de sequenciamento

iii. Tipos de análise

iv. Pipilines online e suas limitações

3. Prática de chamada de variantes

i. Alinhadores

ii. Análise de qualidade

iii. Chamada de variantes

iv. Filtros

vi. Anotadores

4. Prática de RNASeq I

i. Alinhadores

ii. Análise de qualidade

iii. Quantificação da expressão

iv. Expressão diferencial

5. Prática de RNASeq II

i. Análise de RNA não-codantes

ii. Análise de microRNA

iii. Identificação de micros novos

iv. Expressão diferencial

**Programação**

sala B307

**19/07 Dia 1**

14:00h - 14:10h - Abertura

14:10h - 15:30h - Introdução de Bioinformática

Noções básicas de Linux

Bancos de dados relacionais - MySQL

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

16:00h - 18:00h - Introdução de Bioinformática

Principais bancos de dados disponíveis - GenBank,Uniprot, etc.

Alinhamento

**20/07 Dia 2**

9:00h - 12:00h - Pipelines de NGS data analysis

Sequenciadores de segunda geração

Protocolos de sequenciamento

Tipos de análise

Pipelines online e suas limitações

14:00h - 15:30h - Prática de chamada de variantes

Alinhadores

Análise de qualidade

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

16:00h - 18:00h - Prática de chamada de variantes

Chamada de variantes

Filtros

Anotadores

**21/07 Dia 3**

9:00h - 12:00h - Prática de RNASeq I

Alinhadores

Análise de qualidade

Quantificação da expressão

Expressão diferencial

14:00h - 15:30h - Prática de RNASeq II

Análise de RNA não-codantes

Análise de microRNA

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

16:00h - 18:00h - Prática de RNASeq II

Identificação de micros novos

Expressão diferencial

18:00h - Encerramento

**Inscrições**

Número de vagas: 40

Preço único: R$ 300,00

Data limite: 30 de Junho de 2017

**Colaboradores**

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

**Organização**

Gisele Tomazella - 2Bio

Jorge Estefano Santana de Souza – IMD, 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**