

CURSOS DO CEM - 2º. SEMESTRE/2010

Curso de "INTRODUÇÃO AO LINUX E BIOINFORMÁTICA"

Carga Horária: 16 horas

Público-alvo: Pessoas com nenhuma ou pouca experiência em Linux, interessadas em utilizar ferramentas computacionais para a análise de dados biológicos, como alunos de Mestrado e Doutorado ou pesquisadores com interesse em utilizar ferramentas de bioinformática.

Objetivo: Introdução aos conceitos básicos do sistema operacional Linux e ao uso de ferramentas básicas de bioinformática. Ao final do curso o aluno deverá saber utilizar softwares gratuitos para análise de dados biológicos na plataforma Linux e de elaborar um esquema de análise adequado a determinados tipos de dados, sabendo discernir as vantagens e limitações de cada método.

Justificativa: Hoje em dia, a quantidade de dados biológicos gerados por laboratórios é substancial. Para ser capaz de analisar tais dados, é necessário o uso de ferramentas computacionais específicas. A utilização destas facilidades exige um entendimento mínimo sobre seus princípios de funcionamento e um treinamento básico no uso de computadores. Estas análises propiciam novas visões dos problemas biológicos existentes, e permitem um procedimento mais embasado dos experimentos. O sistema Linux apresenta diversas vantagens para aplicações em bioinformática. A maioria das ferramentas para este tipo de análise foi desenvolvida para sistemas UNIX, do qual o Linux é derivado, sendo que algumas ferramentas foram desenvolvidas exclusivamente para sistemas UNIX. É um sistema multitarefa e multiusuário, que apresenta excelentes recursos para a manipulação dos dados em larga escala, podendo ser obtido gratuitamente.

Coordenador: Prof. Dr. Andrew Macrae – LBSBM – IMPPG

Prof. João Lídio da S. G. Vianez Júnior – LBSBM – IMPPG

Mini-curriculum: O professor Andrew Macrae se formou em Ciências Naturais e da Terra na Universidade de *Sheffield* na Inglaterra, fez Doutorado em Ecologia Molecular Microbiana na Universidade de *Newcastle upon Tyne* onde ele é Professor Visitante. No Brasil foi Professor Visitante no Instituto de Biologia da UFRJ. Em 2002 assumiu o cargo de Professor Adjunto no Instituto de Microbiologia Prof. Paulo de Goés da UFRJ. Possui grande interesse em Microbiologia Ambiental aplicada à biotecnologia sustentável. Sua pesquisa usa a biologia molecular e a bioinformática como ferramentas na busca de novas biotecnologias.

João Vianez é microbiologista formado pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, cursando o programa de Mestrado em Biotecnologia Vegetal pela Universidade Federal do Rio de Janeiro. Possui interesse em análise de dados biológicos, utilizando ferramentas computacionais. Sua pesquisa usa a biologia molecular e a bioinformática para o estudo de problemas envolvidos com microbiologia ambiental e biotecnologia vegetal. É professor em cursos de bioinformática desde 2004.

Pré-requisito: Conhecimentos básicos de biologia molecular

Número de vagas: 20(dois alunos por computador)

Local de realização: sala de Bioinformática – IMPPG- UFRJ

Data: **17 e 24 de Junho**
01 e 08 de Julho

Horário: 17 às 21 h

EMENTA

Aula ministrada pelo Prof. Dr. Andrew Macrae e Prof. João Lídio da S. G. Vianez Júnior

Introdução a Bioinformática I –

- Conceitos
- Principais bancos de dados online
- Recuperação e formatos de sequências
- BLAST
- Alinhamento de sequências – Local, Global, Programação Dinâmica, BLAST, alinhamentos progressivos
- Análises Filogenéticas – Distâncias e modelos evolutivos, Parcimônia e Maximum Likelihood

Introdução ao Linux

- Histórico e Filosofia *Open Source*
- Diretórios Linux
- Permissões
- Shell e comandos básicos de redirecionamento
- Manipulação de arquivos e navegação
- Criação de usuários e grupos
- Instalação de programas
-

Uso de Softwares

Clustalw: alinhamento de sequências

- Phylo Win: análises filogenéticas
- Readseq: convertendo formatos

INVESTIMENTO: R\$ 350,00(Trezentos e cinquenta reais) – Parcelamos em até 3 vezes.

Parcelamento:

- 1a. parcela - R\$ 150,00 - Até 20 de abril**
- 2a. parcela - R\$ 100,00 - Até 10 de maio**
- 3a. parcela - R\$ 100,00 - Até 10 de junho**

Curso de “CONTROLE DE QUALIDADE MICROBIOLÓGICO NA INDÚSTRIA”

Coordenação: *Prof. Sergio Eduardo Longo Fracalanza*
Prof. Armando Alves Borges Neto

Data: dias 16 e 17 de outubro de 2010

Carga Horária: 16 horas

Horário: manhã de 08 às 12h e tarde de 13 às 17h

Local: Instituto de Microbiologia da UFRJ/CCS/BLOCO I

Público-alvo: Profissionais, estudantes e pessoal técnico com atuação ou interesse na área de controle microbiológico na indústria e setores afins, exceto indústria alimentícia.

Objetivos: O curso busca familiarizar os profissionais, estudantes e técnicos que atuam ou têm interesse neste campo com as principais metodologias empregadas no controle microbiológico na indústria.

EMENTA

Neste curso serão ministradas, discutidas e executadas, de forma teórico-prática, as principais análises de controle da qualidade microbiológica empregadas na indústria, de acordo com as metodologias e normas preconizadas pela Legislação vigente em nosso país.

De forma complementar, serão discutidos os problemas mais comuns em cada área de atuação dos participantes, com ênfase nas metodologias mais adequadas para serem utilizadas em cada caso.

PROGRAMA:

Aula teórica e prática ministradas pelo Prof. Sergio Eduardo Longo Fracalanza e Prof. Armando Alves Borges Neto

Data: 16/10/2010

1ª Parte

- Análise microbiológica de água
- Análise microbiológica de cosméticos- Análise microbiológica de água
- Análise microbiológica de cosméticos

2a. Parte

- Análise microbiológica de produtos farmacêuticos não estéreis e matérias primas
- Análise microbiológica de superfícies
- Análise microbiológica de produtos farmacêuticos não estéreis e matérias primas
- Análise microbiológica de superfícies

Data: 17/10/2010

1ª Parte

- Teste de efetividade de conservantes (teste do desafio)
- Análise microbiológica do ar - Análise microbiológica do ar
- Análise microbiológica de produtos com atividade antimicrobiana

2ª Parte

- Teste de esterilidade
- Análise microbiológica de produtos com atividade antimicrobiana
- Teste de esterilidade
- Discussão final sobre as metodologias abordadas

INVESTIMENTO: R\$ 350,00 – Parcelamos em até 3 vezes.

Parcelamento:

- 1a. parcela - R\$ 150,00 - Até 10 de maio
- 2a. parcela - R\$ 100,00 - Até 10 de junho
- 3a. parcela - R\$ 100,00 - Até 10 de julho

CURSO DE “MICROBIOLOGIA INDUSTRIAL”

- i. Carga Horária: 16 horas

- ii. **Público-alvo:** Alunos de graduação e pós-graduação, profissionais da área de Ciências (Biologia, Farmácia, Nutrição, Microbiologia, Química) que atuem ou tenham interesse em atuar na área de microbiologia industrial.
- iii. **Objetivo:** Levar ao público-alvo os conhecimentos básicos de Microbiologia Industrial, incluindo aspectos bioquímicos e moleculares relacionados à obtenção de produtos de microrganismos na indústria; Apresentar e discutir aspectos legais da utilização de microrganismos geneticamente modificados na produção industrial.
- iv. **Coordenadora:** *Profa. Maria do Socorro Rosa Rodrigues de Carvalho*

Participação das Profas. Profa. Selma Soares de Oliveira e Profa. Eliana Flávia C. Sérvulo

- v. **Mini-curriculo:** A profa. Maria do Socorro R. R. de Carvalho possui doutorado na Fiocruz/RJ e coordena a disciplina de Bioprocessos Industriais do IMPPG-UFRJ. A Profa. Selma Soares de Oliveira é doutora em Microbiologia pela UFRJ e pelo Public Health Research Institute of New York (CAPES/Fullbright). É responsável do Laboratório de Genética de Bactérias Associadas a Alimentos e realiza pesquisas na área de Biologia Molecular e Biotecnologia e presidente da Comissão Interna de Biossegurança em OGMs(CIBio) do IMPPG. A Dra. Eliana Flávia C. Sérvulo é professora da escola de química da UFRJ e uma das coordenadoras da disciplina Enzimologia Industrial.
- vi. **Pré-requisito:** não consta
- vii. **Número de vagas:** 30
- viii. **Local de realização:** IMPPG/ UFRJ
- ix. **Data: 20 e 21 de novembro de 2010**
- x. **Horário: 08h às 17h**

EMENTA

Aula prática e teórica ministrada pela Profa. Maria do Socorro R.R. de Carvalho e Profa. Eliana Flávia C. Sérvulo

- Principais microrganismos utilizados na indústria
- Grupos de microrganismos utilizados na produção de alimentos e outras aplicações
- Métodos de detecção de microrganismos deterioradores/patogênicos na produção industrial em grande escala
- Produção queijo e iogurte
- Potencial biotecnológico da Microbiologia
-

Aula teórica ministrada pela Profa. Selma Soares de Oliveira

- Propriedades do DNA, estrutura do gene em microrganismos procariotos e eucariotos
- Elementos genéticos móveis – papel na variabilidade dos microrganismos; papel dos plasmídios cassetes e transposons na variabilidade genética e como ferramenta na construção de estirpes melhoradas.
- Uso de técnicas moleculares para detecção de organismos contaminantes na indústria de alimentos
- Microrganismos geneticamente modificados para obtenção de produtos industriais:
 - 1) Aspectos legais
 - 2) Convenção sobre diversidade biológica
 - 3) Acesso a patrimônio genético e biossegurança.

INVESTIMENTO: R\$ 350,00(Trezentos e Cinquenta reais) - Parcelamos em até 3 vezes

Parcelamento:

1a. parcela - R\$ 150,00 - Até 10 de junho

2a. parcela - R\$ 100,00 - Até 10 de julho

3a. parcela - R\$ 100,00 - Até 10 de agosto

INSCRIÇÕES:

**Dados bancários da Fundação Educacional Ciência e
Desenvolvimento(FECD) para pagamento/depósito de inscrições em Cursos
do CEM:**

BANCO DO BRASIL(001)

AGÊNCIA: 2234-9

CONTA CORRENTE: 23.738-8

FAVORECIDO: FECD/XII-SILAE/IM

CNPJ: 03.078.688/0001-10

OBS: A inscrição só será confirmada mediante apresentação do comprovante de pagamento e ficha de inscrição, que deverão ser enviados pelo E-mail: ceem@micro.ufrj.br ou Fax: 2562-6736.

Sem mais.

Atenciosamente,

Valéria Cardoso

Instituto de Microbiologia Prof. Paulo de Góes/Centro de Extensão-UFRJ

Bloco I - Av. Carlos Chagas Filho, 373 - Cidade Universitária

Ilha do Fundão - Rio de Janeiro - Cep: 21.941 902

E-mail: ceem@micro.ufrj.br

Tel.: 2562-6736