

CURSO DE EXTENSÃO - PPGCB

1. Identificação

Nome do curso: NOÇÕES BÁSICAS DE MICROSCÓPIA ELETRÔNICA DE VARREDURA PARA ANÁLISES BIOLÓGICAS

Docente responsável pelo curso:

Prof. Valter Ferreira de Andrade Neto

3215-3121 aneto@cb.ufrn.br

Técnicos responsáveis pelo curso:

Nome: ARTEJOSE REVOREDO DA SILVA

Nome: KLEISON JOSÉ MEDEIROS LEOPOLDINO

e-mail: kleison@nepgn.ufrn.br e artejose@nepgn.ufrn.br

Telefone: 3215-3830 Ramal 36

2. Identificação da Atividade

2.1 Data de início: 06/10/2011

Previsão de término: 29/10/2011

2.2 Carga horária: 16h horas

2.3 Horário das aulas: Quinta-feira às 14h até 16h e Sexta-feira às 08h até 10h

2.4 Local do curso proposto:

Laboratório Institucional de Microscopia Eletrônica de Varredura e Laboratório de Informática do Centro de Biociências

2.5 Público alvo: alunos do Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas e extensivo a alunos de graduação dos cursos afins do Centro de Biociências

3. Conteúdo do Curso de Extensão

3.1 Justificativa:

Uma verdadeira revolução no estudo das Ciências Biológicas vem ocorrendo de 1946 para cá, ano em que o microscópio eletrônico começou a ser utilizado para observação de organismos. Pode-se dizer que há duas eras na Biologia, bem distintas: a era anterior e a posterior à microscopia eletrônica. Por usar feixes de elétrons, e não luz, o poder de resolução da microscopia eletrônica aumentou bastante. As ampliações máximas conseguidas pelo microscópio óptico não passam de 1 a 500 vezes de aumento. O microscópio eletrônico permite ampliações de até 200 000 vezes. Muitos orgânulos são passíveis de serem descobertos por este equipamento versátil; Muitas idéias sobre orgânulos já conhecidas foram reformuladas. Nos últimos anos, o microscópio eletrônico de *varredura* permitiu a observação da superfície de certas estruturas, proporcionando assim uma visão tridimensional do objeto, diferentemente do microscópio óptico tradicional, que só permite a observação de *cortes* finíssimos da estrutura estudada.

É neste contexto que este curso de extensão pretende divulgar este equipamento institucional na área biomédica, uma vez que, apenas 1 (um) docente dos cursos do Centro de Biociências se utiliza do mesmo e considerando-se que os cursos inseridos neste centro desenvolvem um número significativo de publicações e de projetos de pesquisa era de se esperar uma maior utilização do MEV por outros docentes deste Centro.

3.2 Objetivo:

Apresentar as principais técnicas de microscopia eletrônica e suas aplicações nas diversas

áreas do conhecimento. Otimizando os ensaios experimentais;
Divulgar a utilização do equipamento institucional da UFRN;
Apresentar possibilidades da técnica de microscopia eletrônica na caracterização de amostras biológicas e na análise da morfologia de superfícies de organismos para o estudo da filogenética.

3.3 Ementa:

1. Introdução

Desenvolvimento da ME e MEV

2. Microscopia Eletrônica de Varredura

Interação elétrons - amostra

Fontes de elétrons (filamentos e canhões)

Sistema ótico-eletrônico no Microscópio Eletrônica de Varredura

Sinais e detectores no Microscópio Eletrônica de Varredura

Formação de imagem

3. Microscopia eletrônica analítica

Espectro característico de emissão de raios-x

Espectroscopia por dispersão de energia (EDS)

Microanálise no Microscópio Eletrônica de Varredura

4. Aplicações de Microscópio Eletrônica de Varredura

Estudos de casos práticos (preferencialmente apresentados pelos participantes)

5. Técnicas de preparação de amostras

3.4 Referências:

MALISKA, Ana Maria. Microscopia Eletrônica de Varredura.

4. Cronograma detalhado de execução.

Data	h/a	Conteúdo Programático	Prática/Teórica
06/10	2	Histórico do ME e MEV	Teórica
07/10	2	Interação elétrons - amostra Fontes de elétrons (filamentos e canhões) Sistema ótico-eletrônico no MEV Sinais e detectores no MEV Formação de imagem	Teórica
13/10	2	Microscopia eletrônica analítica Espectro característico de emissão de raios-x Espectroscopia por dispersão de energia (EDS)	Teórica
14/10	2	Microanálise no Microscópio Eletrônica de Varredura	Teórica
20/10	2	Técnicas de preparação de amostras	Prática
21/10	2	Estudos de casos práticos (amostras preparadas pelos alunos)	Prática
28/10	2	Estudos de casos práticos (amostras preparadas pelos alunos)	Prática
29/10	2	Estudos de casos práticos	Prática

		(amostras preparadas pelos alunos)	
Total	16h		

**5. LISTA DE RESERVAS PARA INSCRIÇÕES POR ORDEM DE PRIORIDADE
TOTAL: 30 VAGAS**

Grupo 1: Alunos de pós-graduação

1. BRUNO MATTOS SILVA WANDERLEY
2. CLEINE AGLACY NUNES MIRANDA
3. DANIEL DE SOUZA CRUZ MORAIS
4. ERIKA GALVAO DE LIMA
5. HYLARINA MONTENEGRO DINIZ SILVA
6. KELLYA FRANCISCA MENDONÇA BARRETO
7. PAULA IVANI MEDEIROS DOS SANTOS
8. TALYTA DELFINO ROLIM DE ALBUQUERQUE

Grupo 2: Alunos de graduação e outros

9. Maria do Socorro Medeiros Amarante
10. Maria Sara Maia de Queiroz
11. Maria de Lourdes Freitas
12. Maria Evanísia Amorim Colheiros
13. Rízia Maria da Silva
14. Camila Almeida Maciel
15. Diego Machado Pereira da Costa
16. Daíse Maria Cunha de Sousa
17. Nicole Larraz Massa
18. Mário Sérgio Duarte Branco
19. Marília Medeiros Fernandes de Negreiros
20. Antonielia Moraes Marinho
21. Matheus Meira Ribeiro
22. Honara Morgana da Silva
23. Victor Hugo Moura de Souza
24. Judcleidson Cavalcante Bezerra
25. Gabrielle Macedo Pereira
26. Ermeton Duarte do Nascimento
27. Anderson Pereira da Costa
28. Roberta Godoy da Costa Nunes
29. Thais Ferreira Ramalho Pessoa
30. Angelica Kaynne da Cunha Moura

Grupo 3: Lista de suplentes (caso não forem preenchidas as 30 vagas)

31. Eduardo Gentil Ginani Gurgel
32. Laura Silva de Melo