



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOLOGIA CELULAR E DO DESENVOLVIMENTO
Florianópolis - Santa Catarina - Brasil - CEP 88040-900
www.pbcd.ufsc.br/ Tel.: (48) 3721. 6418 - 3721.9884
e-mail: ppcdsec@ccb.ufsc.br

Código: BCD510006

Nome da disciplina: Princípios e Técnicas em Microscopia Eletrônica na Área Biológica

Nº de Créditos: 03 Total Horas-Aula:

Docentes: Zenilda L. Bouzon_ (Coordenador)
Luciane Cristina Ouriques
Eder Carlos Schmidt
Carmen Simioni

Semestre/Ano: 2016-2

Período: 19 a 30/09/2016

Horário: matutino e vespertino

Número de vagas: 10

Local das aulas: a ser definido

Horário e local de atendimento a alunos:

•

Pré-requisitos:

•



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOLOGIA CELULAR E DO DESENVOLVIMENTO
Florianópolis - Santa Catarina - Brasil - CEP 88040-900
www.pbcd.ufsc.br/ Tel.: (48) 3721. 6418 - 3721.9884
e-mail: ppcdsec@ccb.ufsc.br

Ementas: Noções de óptica eletrônica. Princípios de construção e funcionamento de microscópios de transmissão (MET) e de varredura (MEV). Escolha do fixador, solução tampão, técnicas de fixação química e coleta de material. Preparo de amostras para MET: fixação, pós-fixação, desidratação e inclusão em diferentes resinas. Confecção de navalha de vidro; importância do corte semifino; ultramicrotomia; uso de contrastantes eletrônicos e exame dos cortes ultrafinos ao ME. Preparo de material para MEV: desidratação, secamento ao ponto crítico, metalização e exame do material ao MEV. Discussão sobre artefato e análise crítica sobre eletromicrografias.

Metodologia de ensino: Aulas teóricas e práticas / Seminários

Avaliação: / Seminário / Presença / Participação

Conteúdo Programático e Cronograma:

Dia	Horário/Local	Manhã	Horário/Local	Tarde
19/09	8:30 –12:00		13:30 - 17:30	
Segunda	Auditório BEG	Atividade teórica – Introdução à disciplina e soluções fixadoras	Auditório BEG	Atividade teórica - solução tampão, desidratação e inclusão.
	LABCEV	-Organograma das etapas de processamento	LABCEV	Atividade prática Preparação dos fixadores e solução tampão.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOLOGIA CELULAR E DO DESENVOLVIMENTO
Florianópolis - Santa Catarina - Brasil - CEP 88040-900
www.pbcd.ufsc.br/ Tel.: (48) 3721. 6418 - 3721.9884
e-mail: ppcdsec@ccb.ufsc.br

		-Definição das amostras e grupos		Atividade prática – Coleta e fixação das amostras animais e vegetais - MET e MEV
20/09 Terça	8:30 – 12:00 LABCEV	Atividade prática: continuação do processamento para o MET e MEV das amostras animais e vegetais. Atividade prática: preparo das soluções de desidratação e infiltração	13:30 - 17:30 LABCEV	Atividade prática: continuação do processamento para o MET e MEV das amostras animais e vegetais As amostras animais e vegetais de MEV ficarão no álcool 70% até o ponto crítico
21/09 Quarta	8:30 -12:00 LABCEV	Atividade prática: continuação do processamento para o MET e MEV das amostras animais e vegetais Montagem dos blocos das amostras animais	13:30 –17:30 LABCEV Auditório BEG	Atividade prática: continuação do processamento para o MET das amostras vegetais Atividade teórica : Introdução à microscopia eletrônica (MEV)
22/09 Quinta	8:30 -12:00 LABCEV LCME 10:00	Atividade prática: continuação do processamento das amostras vegetais e inclusão para o MET das amostras animais Atividade prática: Ponto crítico para MEV	13:30 -17:30 LABCEV LCME	Atividade prática: continuação do processamento das amostras vegetais Atividade prática: Ponto crítico para MEV Montagem e recobrimento das amostras de MEV



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOLOGIA CELULAR E DO DESENVOLVIMENTO
Florianópolis - Santa Catarina - Brasil - CEP 88040-900
www.pbcd.ufsc.br/ Tel.: (48) 3721. 6418 - 3721.9884
e-mail: ppcdsec@ccb.ufsc.br

23/09 Sexta	8:30 -12h LABCEV LCME	Atividade prática: continuação do processamento das amostras vegetais Análise em MEV e EDS Grupo A 8:30 -10h Grupo B 10:30 – 12h	14- 15:30 LCME	Atividade prática: análise em MEV e EDS Grupo C
26/09 Segunda	8:30 -12:00 LABCEV	Atividade prática: continuação do processamento das amostras vegetais – montagem dos blocos.		Atividade teórica: Ultramicrotomia Atividade prática: confecção de navalhas de vidro e ultramicrotomia de amostras
27/09 Terça	8:00 -12:00 LCME	Atividade prática: Ultramicrotomia de amostras	13:30 - 17:30 LCME	Atividade prática: Ultramicrotomia de amostras. Contrastação das amostras
28/09 Quarta	8:30 -12:00 LCME	Atividade prática Ultramicrotomia de amostras Contrastação das amostras Atividade teórica: Introdução à microscopia eletrônica (MET) Interpretação dos resultados	13:30 - 17:30 LCME	Atividade prática - Observação no MET Grupo A
29/09 Quinta	8:30 -12:00 LCME	Atividade prática Observação no MET Grupo B	13:30 - 17:30 LCME	Atividade prática Observação no MET Grupo C
30/09 Sexta	8:30 -12:00 LCME	Preparação dos seminários	13:30 - 17:30	Apresentação dos seminários



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOLOGIA CELULAR E DO DESENVOLVIMENTO
Florianópolis - Santa Catarina - Brasil - CEP 88040-900
www.pbcd.ufsc.br/ Tel.: (48) 3721. 6418 - 3721.9884
e-mail: ppcdsec@ccb.ufsc.br

Bibliografia

Bozzola, J.J. & Russell, L. D. 1992. Electron Microscopy. Jones and Bartlett Publishers. London. 542p

Hayat, M.A. 1986. Basic Techniques for transmission electron microscopy. Academic Press. Academic Press. London. 411.

Souza, W. 1998. Técnicas básicas de microscopia eletrônica aplicada às Ciências Biológicas. Sociedade Brasileira de Microscopia. RJ. 179.