

# Mini cursos do X SABio

## Biologia Molecular Aplicada

Ministrantes: Fabiana Kömmling Seixas Bióloga, Doutora em Biotecnologia (Ufpel) e Sibeles Borsuk Bióloga, Doutora em Biotecnologia

Obs: O curso será ministrado no período da manhã (08h30min as 12h00min horas)

DATA	ASSUNTO	Professor
03/11	PCR e suas aplicações	Fabiana
04/11	PCR em Tempo Real	Sibeles
05/11	Tecnologia do DNA recombinante	Fabiana
06/11	Purificação de Proteínas	Sibeles
07/11	Vacinas Recombinantes	Fabiana

## Compostagem e cogumelos: Princípios, prática e educação.

Ministrantes: Prof. M.Sc. Alexandre Brum DEMP/IB (Ufpel) e Doutorando Eduardo Bernardi (Ufpel)

**Resumo:** O mini-curso envolve métodos e análise sobre a aplicação da compostagem como princípio de transformação, reutilização de material orgânico residual e educação. Adicionalmente, noções sobre aspectos básicos do cultivo de cogumelos comestíveis e medicinais compõem a discussão.

## Ecotoxicologia: Uma abordagem da contaminação aquática

Ministrantes: Dra. Isabel Soares Chaves. - Pesquisadora CNPq - Instituto de Ciências Biológicas / FURG e MSc. Indianara Barcarolli. - PPGOCBIO- Instituto de Oceanografia / FURG

**Resumo:** A Ecotoxicologia é o estudo dos efeitos adversos causados nos organismos devido à presença de substâncias químicas liberadas no ambiente (xenobióticos). Tendo em vista o aumento dos níveis de poluentes orgânicos e inorgânicos nos ambientes estuarinos e marinhos, o presente curso pretende abordar aspectos ecotoxicológicos envolvidos na compreensão e monitoramento de ambientes impactados e que podem ser empregados como ferramentas de aviso prévio, permitindo que estratégias de biorremediação possam ser desenvolvidas antes que ocorram danos ambientais e ecológicos irreversíveis.

## Entomologia Urbana

Ministrante: Prof. Dr. Paulo Bretanha Ribeiro (Ufpel)

Colaboradores: Juliano Lessa Pinto Duarte, Cristine Ramos Zimmer, Marcial Corrêa Cárcamo e Roseane Kleinhaus Brandão

**Resumo:** Introdução ao estudo dos insetos, com características gerais, taxonomia e bionomia. Influência das estratégias de urbanização sobre os insetos. Bases da Sinantropia. Bionomia e controle de insetos urbanos. O equilíbrio biológico na natureza. Manejo Integrado de Pragas.

## Fungos Filamentosos: Noções Básicas para Identificação

Ministrante: Profa. Dra. Daniela Isabel Brayer Pereira (Ufpel)

**Resumo:** A atividade deste mini-curso converge para a compreensão dos conhecimentos básicos da micologia no seu contexto mais amplo. Estuda os conteúdos teóricos/práticos associado aos diferentes meios de identificação de fungos filamentosos. A partir da compilação de informações, o aprendente terá possibilidade de desvendar conhecimentos nesta área.

DATA	TEÓRICO (8:00-10:00)	PRÁTICO (10:00-12:00)
03/11	Biologia e características gerais dos fungos	Cultivo de fungos e técnica de microcultivo
04/11	Taxonomia de fungos Estruturas importantes na identificação	Visualização de estruturas fúngicas
05/11	Fungos de importância patogênica	Identificação de fungos de patogênicos
06/11	Fungos produtores de micotoxinas	Identificação de <i>Aspergillus</i> , <i>Penicillium</i> , <i>Fusarium</i>
07/11	Como utilizar chaves dicotômicas	Montagem de lâminas e identificação dos fungos isolados durante o mini-curso Avaliação prática

## Genética Ambiental

Ministrante: Profa. Dra. Beatriz Helena Gomes Rocha (Ufpel) e Rita Aloma Packeiser Vianna

Os monitores: Alírcia Moraes Kleinowski, Bruna Zafalon da Silva, Diego Teixeira Silveira e Mauricio da Silva Sopezki

aulas teóricas e práticas.

### **Ilustração Científica**

Ministrante: José Eduardo Figueiredo Dornelles (Ufpel)

Somente de 3 a 6 de novembro

**Resumo:** o curso tratará sobre teoria, técnicas, materiais e aulas práticas de Ilustração Científica.

### **Imunologia Aplicada**

Ministrantes: Prof. Dr. Fabio Leivas Leite (Ufpel) e Fabrício Conceição Rochedo (Ufpel)

**Resumo:** Demonstração de técnicas de imunologia utilizadas para diagnósticos.

### **Interpretação e Análise da Fragilidade Ambiental**

Ministrantes: Prof. Dr. Marcelo Dutra da Silva (Ucpel) e Acd. Elizabeth Sampaio Farias

**Resumo:** Qualquer alteração na organização e estrutura de um ecossistema pode repercutir sobre o seu status natural, no seu funcionamento e no seu processo evolutivo. Na maioria das vezes os problemas ambientais são decorrentes das falhas existentes nos processos de gestão, onde, a consequência é o mau uso dos recursos naturais e a reprodução de impactos importantes, tornando cada vez mais evidente, a necessidade de melhor gerenciar as relações humanas e seus efeitos sobre as "coisas" da natureza. O planejamento voltado à organização do espaço é um instrumento para racionalizar a ocupação humana. Para, isso, análises de fragilidades ambientais devem ser atenciosamente levadas em consideração, podendo minimizar, ou até, evitar impactos negativos gerados pelo uso antrópico desordenado. Estudos de fragilidade dos ambientes são de fundamental importância para planejamento ambiental, visto que se trata de um instrumento cuja finalidade é identificar e analisar os ambientes, em seus diferentes níveis de organização. A análise de fragilidade compreende um processo analítico e hierárquico, onde diferentes variáveis do ambiente — predisposição à erosão dos modelados de relevo, precipitação erosiva, erodibilidade do solo, qualidade da cobertura

vegetal e áreas consideradas prioritárias para a conservação da biodiversidade —, variáveis que são relacionadas entre si e em um único plano de informação, onde cada uma recebe um valor de importância relativa conforme suas características — muito fraca [1], fraca [2], média [3], forte [4], muito forte [5]. Mapas de fragilidade ambiental devem contribuir para o reconhecimento de áreas relevantes ou prioritárias e constituem uma das principais ferramentas para o planejamento do território, permitindo avaliar as potencialidades do ambiente, compatibilizando suas características naturais às suas restrições ao uso humano, orientando a expansão dos usos presentes e o estabelecimento de novos usos.

### **Jogos e Brincadeiras – Estratégias para Ensinar e Aprender**

Ministrante: Profa. Dra. Leila de Fátima Nogueira Macias - Professora Associada II, Departamento de Botânica, Instituto de Biologia, Universidade Federal de Pelotas

A Educação Infantil sempre foi considerada como um lugar privilegiado para se falar em Jogos e Brincadeiras, mas nos Ensinos Fundamental e Médio, a literatura é insipiente e a prática é pouco ou nada utilizada. Assim, acreditando que há um espírito fantasista que joga no extremo limite entre a brincadeira e a seriedade; que se brincamos e jogamos, e temos consciência disso, é porque somos mais do que simples seres racionais; que se verificamos que o jogo se baseia na manipulação de certas imagens, numa certa "imaginação" da realidade, nossa preocupação fundamental será, então, captar o valor e o significado dessas imagens e dessa "imaginação". Entre a brincadeira e a seriedade, a fantasia passeia de um extremo a outro, ocupa todo e qualquer espaço pois é inerente ao ser humano. Quando brincamos e jogamos, temos consciência de que o fazemos e ampliamos o campo de nossa racionalidade. As idéias avançam quando damos asas à imaginação. A preocupação agora está em captar o valor e o significado dessas imagens, colocá-las a serviço do ensino, ampliar e dar incentivo ao prazer da aprendizagem. Ao dar corpo e praticidade ao novo e às abordagens não convencionais, abrimos as portas à criatividade dos próprios participantes do mini-curso e as idéias fluem e ganham cores de um ineditismo sempre renovável.

OBS: Os participantes deverão trazer livros didáticos dos Ensinos Fundamental e Médio (Ciências e Biologia) pra facilitar os conteúdos, tesoura, régua e muitas idéias na cabeça

## **Reprodução de Peixes em Cativeiro**

Ministrante: Prof. Dr. Ricardo Berteaux Robaldo

Colaboradores: Prof. Dr. Sergio Renato Noguez Piedras e Prof. Dr. Juvêncio Pouey

**Resumo:** O mini curso irá abordar conhecimentos básicos da reprodução de teleósteos com ênfase nas técnicas de reprodução induzida aplicadas em espécies exploradas comercialmente. Serão discutidos, resumidamente, os padrões de desenvolvimento reprodutivo, as vias de controle da reprodução (sistema endócrino e fatores ambientais), as disfunções reprodutivas impostas pelo cativeiro e as técnicas de manejo para a indução do desenvolvimento dos gametas e desova. Serão realizados ensaios práticos de indução a desova.

## **Seqüenciamento de DNA e aplicação em Filogenia Molecular**

Ministrantes: Prof. Dr. Odir Dellagostin e Luciano da Silva Pinto

**Resumo:** Este é um curso teórico-prático que introduz a técnicas de seqüenciamento de DNA e sua utilização em filogenética molecular. Serão abordados os princípios básicos da evolução ao nível molecular e a obtenção e utilização de seqüências de DNA em inferências filogenéticas. As aulas práticas serão no Centro de Biotecnologia. Também serão feitas buscas de dados na internet e análises em programas de computador. Além disso, os alunos terão oportunidade de acompanhar as etapas para obtenção de seqüências de DNA. Os conteúdos a ser abordado serão: Obtenção de seqüências para análise filogenética, Tipos de seqüências mais utilizadas em análise molecular, Estrutura do genoma, Árvores filogenéticas, Filogenias moleculares, e Aplicações de filogenias moleculares.